



“HACIA LA DEFINICIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTEN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO”

DIRECTORA:
ARQ. XIMENA SALAZAR GUAMÁN

TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTORAS:
ANDREA ESTEFANÍA CALLE PESÁNTEZ
DANIELA FERNANDA CARRILLO ARÉVALO



Cuenca, octubre del 2015



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

HACIA LA DEFINICIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTEN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO

Autoras

Andrea Estefanía Calle Pesántez

Daniela Fernanda Carrillo Arévalo

Directora

Arq. Ximena Alejandrina Salazar Guamán

Asesora

Ph.D. Anna Vincenza Nufrio

Cuenca – Ecuador Octubre 2015

RESUMEN

La presente tesis tiene por objeto la definición de variables que orienten la delimitación de lo urbano, con un enfoque desde la Planificación Urbana, la misma aporta con percepciones generales sobre definir lo urbano partiendo de todo lo que ello engloba en su complejidad, y de esta manera no segregar aspectos importantes que encierra la naturaleza de lo urbano.

Se inicia con el marco teórico donde se aborda definiciones oficiales e investigaciones referente a como se delimita lo urbano en Europa, América Latina y Ecuador, con el interés de obtener criterios para el planteamiento de variables; posteriormente se analiza el límite urbano y las implicaciones que trae inmerso esta delimitación.

Partiendo de los criterios se definen de las variables que podrían fijar lo urbano, para con ello enmarcar una conceptualización teórica, y establecer su forma de obtención así como su unidad de medida.

Todas las variables antes seleccionadas pasan a un proceso de aplicación, pues la validación de estas es definida en un escenario real. Por ello se selecciona el área de estudio el mismo que abarca una parte urbana y una periurbana, estas dos se hallan claramente diferenciadas por un límite urbano oficialmente reconocido.

Finalmente la aplicación de las variables en el área de estudio genera un comportamiento el mismo que refleja similitudes y diferencias entre urbano y periurbano, dando pautas para ponderarlas como alto, medio y bajo, pues de esta manera y con sustento se define cuales variables cumplen con el objetivo del estudio orientando la delimitación de lo urbano.

Palabras claves: urbano, periurbano, criterios, variables, límite urbano.

ABSTRACT

The present work concerns the definition of variables to guide urban delimitation, with its main focus on urban planning; it shows the general perceptions to define urban based on all its complexity, without excluding important aspects within the urban nature.

It starts with the theoretical framework and research official definitions regarding how urban is delimited in Europe, Latin America and Ecuador, in the interest of obtaining criteria for the planning of variables addressed in the city limits and the implications this boundary analyzed brings.

Based on the criteria to define variables that could determine the urban, thereby framing a theoretical conceptualization, and establish their method of production as well as its measurement unit.

All variables selected pass by a process of application process, to validate of these it's defined a real scenario. Therefore the study area selected are urban and periurban, these two are clearly differentiated by officially recognized city limits.

Finally the application of the variables in the study areas generated a behavior the same reflected similarities and differences between urban and suburban, giving guidelines for evaluating them as high, medium and low, because this way it is defined and supported which variables meet the aims of the study, that is to guide urban definition.

Keywords: urban, suburban, criteria, variables, urban boundary.



INDICE

CAPITULO 1

ANTECEDENTES TEÓRICOS

1.1	EL CONCEPTO DE LO URBANO.....	1
1.1.1	LO URBANO EN EUROPA.....	3
1.1.1.1	DEFINICIONES OPERACIONALES DE URBANO EN EUROPA.....	5
1.1.2	LO URBANO EN AMÉRICA LATINA.....	16
1.1.2.1	DEFINICIONES OFICIALES DE URBANO EN AMÉRICA LATINA.....	19
1.1.3	LO URBANO EN ECUADOR	27
1.2	LÍMITE URBANO.....	32
1.2.1	EL SUELO	32
1.2.2	PERIURBANO.....	34
1.2.3	DIMENSIONES DEL LÍMITE URBANO.....	36
1.2.3.1	DIMENSIÓN DESDE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA.....	36
1.2.3.1	DIMENSIÓN DESDE LO TRIBUTARIO.....	39
1.2.3.3	DIMENSIÓN DESDE LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN.....	41

...





CAPITULO 2

DEFINICIÓN DE LO URBANO

2.1 CRITERIOS QUE DEFINEN LO URBANO	49
2.1.1. DEMOGRAFÍA.....	50
2.1.2 EQUIPAMIENTOS.....	53
2.1.3 VIALIDAD.....	56
2.1.4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	59
2.1.5 OCUPACIÓN DEL SUELO.....	62
2.1.6 USO DE SUELO.....	64
2.1.7 REDES DE INFRAESTRUCTURA.....	69
2.1.8 VIVIENDA.....	71



CAPITULO 3

COMPORTAMIENTO DE LOS CRITERIOS ASOCIADOS A LO URBANO DENTRO Y FUERA DEL LÍMITE URBANO

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	75
3.2 ANÁLISIS DE CRITERIOS.....	81
3.2.1. DEMOGRAFÍA.....	81
3.2.1.1 Tamaño de la población.....	81
3.2.1.2 Densidad poblacional.....	86
3.2.2. EQUIPAMIENTOS.....	89
3.2.2.1 Equipamiento educativo.....	89
3.2.2.2 Equipamiento de recreación.....	92
3.2.2.3 Equipamiento de abastecimiento.....	94
3.2.3. VIALIDAD.....	97
3.2.3.1 Longitud de vías.....	98
3.2.3.1 Densidad vial.....	106
3.2.4. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	109
3.2.4.1 Concentración de la población por sector primario.....	110
3.2.4.2 Concentración de la población por sector secundario.....	113





3.2.4.3	Concentración de la población por sector terciario.....	116
3.2.4.4	Concentración unidades de uso de suelo vinculadas al sector primario.....	119
3.2.4.5	Concentración unidades de uso de suelo vinculadas al sector secundario.....	121
3.2.4.6	Concentración unidades de uso de suelo vinculadas al sector terciario.....	124
3.2.5.	OCUPACIÓN DEL SUELO.....	126
3.2.5.1	Densidad edificatoria.....	126
3.2.6.	USO DEL SUELO.....	129
3.2.6.1	Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial.....	129
3.2.6.2	Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal.....	132
3.2.6.3	Número de usos de suelo vinculados al intercambio.....	134
3.2.6.4	Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario.....	136
3.2.6.5	Número de usos de suelo vinculados a la administración y gestión.....	138
3.2.6.6	Número de usos de suelo vinculados a la vivienda.....	140
3.2.6.7	Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados con la población.....	142
3.2.6.8	Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados con la población.....	143
3.2.6.9	Número de usos de suelo vinculados al intercambio relacionados con la población.....	145
3.2.6.10	Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados con la	





población.....	146
3.2.6.11 Número de usos de suelo vinculados a la administración y gestión relacionados con la población.....	148
3.2.6.12 Número de usos de suelo vinculados a la vivienda relacionados con la población.....	149
3.2.6.13 Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados con la superficie.....	150
3.2.6.14 Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados con la superficie.....	152
3.2.6.15 Número de usos de suelo vinculados al intercambio relacionados con la superficie.....	153
3.2.6.16 Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados con la superficie.....	154
3.2.6.17 Número de usos de suelo vinculados a la administración y gestión relacionados con la superficie.....	155
3.2.6.18 Número de usos de suelo vinculados a la vivienda relacionados con la superficie.....	156
3.2.7. COBERTURA DE LA RED DE AGUA POTABLE.....	157
3.2.8. COBERTURA DE LA RED DE ALCANTARILLADO.....	159





3.2.9.	COBERTURA DE DESECHOS SÓLIDOS.....	161
3.2.10.	COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	162
3.2.11.	VIVIENDA.....	168
3.2.11.1	Material predominante del piso.....	168
3.2.11.2	Material predominante en paredes exteriores.....	171
3.2.11.3	Material predominante en el techo o cubierta.....	174
3.2.11.4	Tipología de vivienda	177
3.3	FORMULACIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTAN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO.....	182
3.4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS



Andrea Estefanía Calle Pesántez, autora de la tesis "HACIA LA DEFINICIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTEN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecto. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 21 de octubre de 2015

Andrea Estefanía Calle Pesántez

C.I: 0105037386



Andrea Estefanía Calle Pesántez, autora de la tesis “HACIA LA DEFINICIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTEN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 21 de octubre de 2015

Andrea Estefanía Calle Pesántez

C.I: 0105037386



Daniela Fernanda Carrillo Arévalo, autora de la tesis "HACIA LA DEFINICIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTEN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5, literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecto. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 21 de octubre de 2015

Daniela Fernanda Carrillo Arévalo

C.I: 030210593-7



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Daniela Fernanda Carrillo Arévalo, autora de la tesis "HACIA LA DEFINICIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTEN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 21 de octubre de 2015

Daniela Fernanda Carrillo Arévalo

C.I: 030210593-7

AGRADECIMIENTOS

A nuestra directora, la Arq. Ximena Salazar por su apoyo y orientación incondicionalmente durante este proceso hasta conseguir los objetivos planteados. Por su paciencia y dedicación para lograr los mejores resultados de nuestro trabajo.

A nuestra asesora Ph.D. Anna Nufrio por su colaboración en los conocimientos de esta investigación.

Y, un infinito agradecimiento a todos aquellos que de una u otra manera aportaron para concluir este proceso de formación en nuestras vidas: familiares, amigos, compañeros, y profesores, sin ustedes estos resultado no hubieran sido posibles.

DEDICATORIA

Andrea

A mi esposo Pollis y mi familia Papi, Mami, Sofy y Camy parte fundamental en mi vida, quienes siempre me apoyan y animan hasta conseguir mis objetivos, disculpen por mis enojos y mal genio, todos con un granito han aportado y sumado esfuerzos para lograr mi meta “ser arquitecta”. GRACIAS A TODOS!!!

Pero de manera especial a esa princesita que es mi motor de impulso todos los días, sin su presencia mi vida no sería tan especial. TE AMO MI AMY BEBE!!!

Y a mis profesores con quienes he compartido 6 años de invaluable momentos que han contribuido para formarme en mi carrera.

DEDICATORIA

Daniela

A mis padres Ing. Edison Carrillo y Luz María Arévalo, por su apoyo incondicional durante el tiempo de estudios transcurrido, por el esfuerzo y sacrificio y la constante lucha en los momentos más difíciles. Gracias papi por tu abstinencia fue el mejor motivo de aliento para concluir con este trabajo. Gracias mami por su sacrificio y compañía en las noches de desvelo.

A Wilson y Danielito por soportar mi mal genio y por haberles quitado el tiempo de Ustedes, les amo con todo mi corazón.... Se los recompensaré.

A mis hermanos Hernán y María Belén, mis sobrinos David y Memito, Mami Martha, tíos Eduardo y Miguel, a mis tías, gracias por ser mi pilar de apoyo y acompañarme en todo.

A mis profesores por su enseñanza, que ha sido fundamental durante toda la carrera.

A todos Ustedes un Dios le pague.....

INTRODUCCIÓN

[...] Los asentamientos urbanos evocan un mundo proletarizado y pauperizado, situación de las masas urbanas en relación a los bienes y servicios según sus actividades ocupacionales.¹

En el Ecuador a lo largo de su historia, ha existido un escaso estudio sobre variables que orienten la delimitación de lo urbano, pues generalmente se

¹ Henry, E. Los asentamientos urbanos populares, un esquema interpretativo. Pag. 1

ha asumido conceptos establecidos en otros países, en donde el número de habitantes y la extensión del territorio son las variables a considerar.

Pero estas no permiten delimitar con certeza un área urbana, por lo que las políticas o líneas de acción principales de la planificación urbana presentan dificultades, así como la distribución de recursos y las estrategias planteadas para un desarrollo integral del país, debido a que se obstaculiza su ejecución de manera equitativa contrario al fin de lograr que el plan del “buen vivir” (Constitución del Ecuador, 2008), sea accesible para toda la población del país.

La heterogeneidad presente en el Ecuador origina una diversidad de variables para caracterizar un asentamiento como urbano, con factores fundamentales como clima, condiciones topográficas, entre otros, que ayudan a establecer pautas plenamente identificables sobre este tema.

El presente estudio propone la delimitación del “límite urbano” a partir del análisis de comportamiento de variables tanto en lo reconocido como urbano y periurbano

² Morello, J. ECOLOGÍA DE INTERFASES –INTERFASES METROPOLITANA Y URBANO RURAL-pag 1.

El estudio del periurbano supone el abordaje de un complejo territorial que expresa una situación de interfase entre dos tipos geográficos aparentemente bien diferenciados: el campo y la ciudad [...]²

Para ello se concentrará los criterios que definen lo urbano mediante variables cuantificables.

Uno de los alcances del trabajo es ayudar a aplicar nuevas metodologías y conceptos para el desarrollo de posteriores planes de ordenación urbanística, los mismos que podrán ser aplicados en todos los territorios del país, pues al establecer las diferencias en los comportamientos en ciertos criterios, estos deberán ser estudiados y planteados con mayor finesa en un plan, ya que son los que caracterizan y definen el área urbana como tal.

Las circunstancias antes mencionadas atribuyen a generar una investigación en la cual el objetivo es: “Definir las variables que caracterizan lo urbano como tal y su comportamiento dentro de los límites oficialmente conocidos y fuera de

ellos”; dicha selección lo que busca es incorporar particularidades de diversos territorios e inmiscuirse con las características propias del territorio nacional. Por consiguiente los objetivos específicos a conseguir son:

- Investigar y analizar los conceptos sobre lo urbano en Europa, América Latina y de manera específica en Ecuador.
- Connotar la delimitación urbana.
- Analizar lo urbano dentro y fuera del límite urbano.
- Establecer que criterios definen lo urbano.
- Aplicar los criterios establecidos a un caso de estudio.
- Determinar las características más esenciales.

Como se ha mencionado, el inicio de dicho trabajo se enmarca en el estudio de los diferentes conceptos oficiales e investigaciones de urbano en el mundo, con la finalidad de conocer que implican, debido a que estos brindarán las pautas esenciales para la selección criterios en los cuales se determinarán las variables.

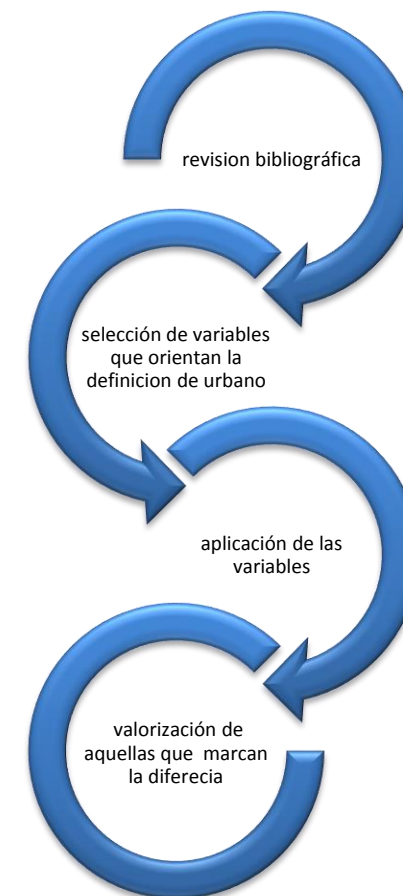
Una vez establecidas aquellas características comunes e importantes (variables), se procede a estudiarlas para definir con exactitud a que hacen

referencia cada una de ellas en el presente trabajo.

Posteriormente se aplicarán dichas variables a un área urbana y periurbana, ubicadas en el Cantón Cuenca, el análisis de comportamiento de estas marcarán diferencias y similitudes, las mismas que pueden ser visualizadas con plenitud mediante coremas y valores absolutos.

Finalmente a través de una valorización del comportamiento presentado en las áreas de estudio se formula las variables que orientan la delimitación de lo urbano,

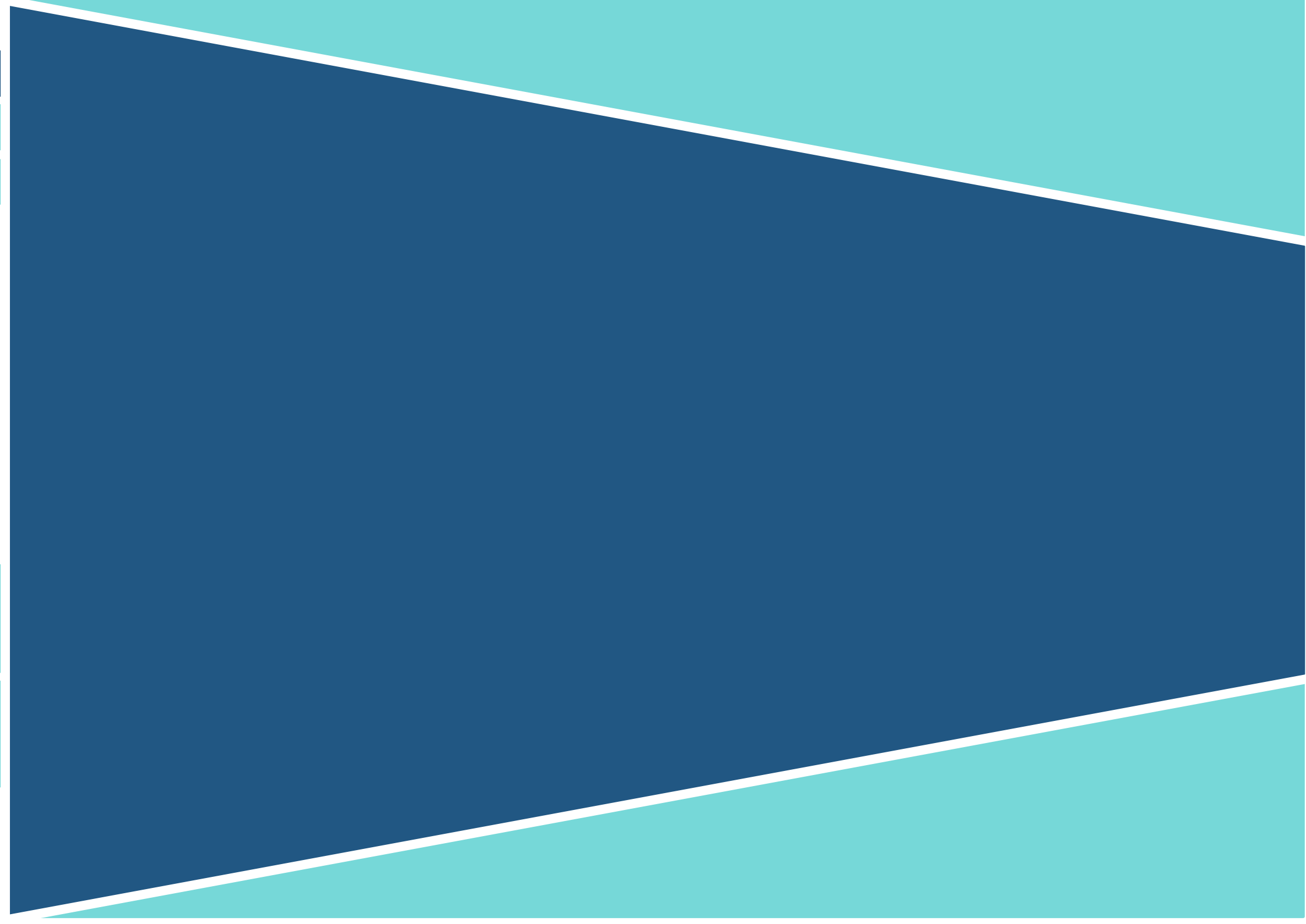
Esquema gráfico de la metodología aplicada



Fuente: Propia

CAPITULO I

ANTECEDENTES
TEÓRICOS





CAPITULO 1

ANTECEDENTES TEÓRICOS

1.1 EL CONCEPTO DE LO URBANO

La complejidad para definir lo urbano y lo rural se debe a la pluralidad de criterios y terminologías que adoptan los países de acuerdo con su realidad socioeconómica y cultural que existe de manera variada a nivel internacional.

La heterogeneidad de criterios para la definición de lo urbano, aborda conocer las características

más importantes de un determinado asentamiento para delimitarlo como tal.

El trabajo de investigación que se realiza, compila información de diversas fuentes, con el fin de contribuir con ciertos criterios que definen lo urbano en diferentes partes del mundo, partiendo de lo que implica para un determinado territorio el ser considerado como "área urbana" y con ello establecer si éstos criterios son coherentes con lo que efectivamente ocurre dentro y en la zona externa próxima al límite urbano.

El concepto de urbano tiene varias connotaciones llegando a clasificar a los asentamientos por diferentes variables desde el tamaño del territorio hasta la manera de vestir de la población. Debido a esta heterogeneidad en el concepto de urbano, se cree pertinente iniciar el estudio comparando definiciones elaboradas en Europa, en América Latina y en el Ecuador.

Para contextualizar el inicio de urbano se debe tomar en cuenta la revolución industrial, ya que desde aquel proceso se produjo la migración de las personas del campo a la ciudad para mejorar las condiciones económicas, llegando así a

obtener una concentración a la que posteriormente se le dará el nombre de urbano.

Para distinguir y conocer los significados de urbano, se menciona que existen diferentes variables que lo consideran como tal, entre ellas se encuentra el tamaño de la población que se establece por un número considerable de habitantes, variable que con frecuencia utiliza la densidad de los habitantes o de edificios, con todas estas razones se usa el concepto de R. Maunier que define a la ciudad como una "sociedad compleja", restringida con relación a su volumen y cuya dimensión territorial es relativamente débil en cantidad con relación al de sus elementos humanos.

Otro aspectos importantes a reflexionar, es el grado de aglomeración, ya que generalmente la parte urbana se reconoce o distingue por la forma ordenada de crecimiento y la concentración de las actividades comerciales e industriales, esta consideración es únicamente un concepto general ya que existen zonas urbanas en las que todavía no se ha concretado la infraestructura. Tomando en consideración el concepto de Ratzel, F.; 1891, que menciona a lo urbano como "una reunión duradera de hombres y de viviendas humanas que cubre una gran

superficie y se encuentra en la encrucijada de grandes vías comerciales".

Los estudios para determinar el espacio como urbano y rural reconocen lo complejo que es la interacción de múltiples elementos de la realidad, pues considerando la heterogeneidad que existe, se vuelve una utopía determinar variables con un rango constante que ayude a establecer la diferencia entre urbano y rural. Sin embargo los estudios que se han realizado son un aporte esencial, pues son un paso para la determinación de criterios que orienten la delimitación de lo urbano.

La ONU en la búsqueda de establecer parámetros que fortalezcan los criterios para delimitar lo urbano, ha establecido variables tanto cualitativas como cuantitativas, entre las que presentan las siguientes:

- **Cuantitativamente.-** En 1977, la ONU realizó un estudio con 133 países para definir a la ciudad. En 33 casos se utilizó el criterio del tamaño de la población. Los resultados mostraron un total desacuerdo en el rango de población mínima para considerar a una población urbana como se puede observar en el Cuadro N° 1.1

Como se evidencia la diferencia de rangos entre los países del mundo presenta valores extremos

que no facilitan la generación de un concepto claro y conciso.

Asimismo, otro estudio sobre censos de 53 países hizo posible distinguir 30 tipos distintos de localidades urbanas, con lo cual se infirió que "...las diferencias socioculturales entre países sólo permitieron describir a cierto tipo de ciudad en un determinado momento y lugar" (Villalvazo, Corona, & García, 2002).

El estudio de censos generó dos conceptos en los cuales se describen las características consideradas para definir localidades urbanas.

- **Cuantitativamente.-** Los elementos más usados para definir son el tamaño, la densidad, la morfología del núcleo y las actividades no agrarias de la población.
- **Perceptual.-** Se define como aquellas imágenes que las personas y grupos tienen sobre los atributos y partes de una ciudad (calidad de vida, espacio social, seguridad, comercio, recreación, etc.).

En otro estudio se establece áreas de análisis homogéneas, de realidades tanto económicas como culturales semejantes, como es el caso de América Latina y el Caribe,

CUADRO N°1.1

Población requerida para definir cuantitativamente lo urbano en diferentes países del mundo.

PAIS	POBLACION MÍNIMA
Suecia, Dinamarca	200
República Sudáfricana	500
Australia, Canadá	1 000
Francia, Israel	2 000
EE.UU., México	2 500
Bélgica	5 000
Turquía, España	10 000
Japón	30 000

Fuente: ONU, Estudios de 33 países del mundo, 1977.

y de acuerdo a la definición formulada por el con el Consejo Nacional de Población CONAPO se considera lo siguiente:

- **Cualitativos.-** Localidades urbanas o centros administrativos de divisiones político-administrativas menores sin importar su tamaño poblacional.
- **Cuantitativos.-** Asentamientos con un determinado número de habitantes.

- Combinación de ambos.- Cualitativos + Cuantitativos.

Existen consideraciones controvertidas para la definición de lo urbano, ya que por esta diversidad tan marcada algunas variables poco usuales pero presentes en algunos países son: nivel de educación, población asalariada, población que habla español, usa zapatos y vestidos no indígenas.

Al hablar de urbano se viene a la mente imágenes de ciudad, y si se menciona rural se vincula con el campo, se cree que algunas personas tienen la percepción de que lo urbano es lo positivo, es lo bueno, es símbolo de progreso de desarrollo y por ende se convierte en el lugar deseado donde la mayoría de habitantes busca un espacio para vivir, para radicarse, siendo este el lugar para desarrollo mientras que lo rural es todo lo contrario por ello la migración y el abandono al campo.

Por lo que se cree que el concepto de urbano esta tan claro y definido, pero cuando se empieza indagar a establecer variables y analizar el comportamiento entre la línea imaginaria que separa estos dos espacios, aparecen incógnitas sin resolver y que solo un análisis desde lo macro hasta lo micro puede ir solucionando esta

interminable textura compuesta por los más diversos elementos.

1.1.1 LO URBANO EN EUROPA

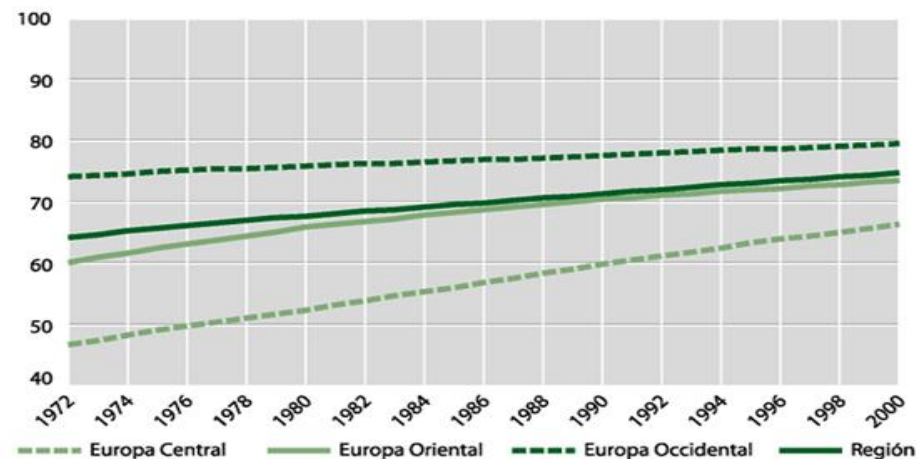
La imagen de ciudad y con ella el concepto de urbano en Europa surge a partir de la Edad Media, periodo en el que la plaza central era no solo el lugar de organización de las actividades comerciales sino también el lugar central desde el cual se organizaba su trama. En este periodo solo un 15% de la población vivía en zonas consideradas urbanas.

Este proceso de urbanización se fortalece con la Revolución Industrial que reforzó el crecimiento económico de las ciudades.

Pero la mayor aceleración del crecimiento se mantuvo durante la década de los 60 y 70 (*Ver Gráfico N° 1.1*), es por esto que a partir de los años 70, el crecimiento empieza a realizarse de manera dispersa, extendiéndose hacia los llamados “suburbios” localizados en periferia de las ciudades, situación que generó graves dificultades a la hora de dotar a estas nuevas áreas de todas las redes de infraestructura

“Las ciudades de Europa poseen una estructura urbana que la diferencia de las demás altamente urbanizadas, debido a que se conforma únicamente por ciudades pequeñas y medianas” (Barcelona, 2014)

GRÁFICO N°1.1
Crecimiento de la población urbana en Europa



Fuente: Citado el 11 de abril de 2014. <http://www.unep.org/geo/GEO3/spanish/fig254.htm>

El concepto de urbano en diferentes partes de Europa considera a "núcleos de poblamiento compacto, dedicados principalmente a ocupaciones no agrícolas" (Dickinson, 1947).

"Europa presenta un 75% de su población viviendo en las zonas urbanas y es una de las regiones más urbanizadas en el planeta"

Realizando un análisis de algunas ciudades y estudiando variables como la población y la extensión del territorio de acuerdo a la base de datos del "Lincoln Institute of LandPolicy" se toma en consideración atributos esenciales para determinar la expansión urbana en los asentamientos mencionados.

- Cobertura del Suelo Urbano.- La ocupación del suelo urbano, o la extensión urbana, se mide normalmente por la superficie construida total (o superficie impermeable) de las ciudades, a veces incluyendo los espacios abiertos capturados por sus áreas edificadas y los espacios abiertos de la periferia urbana afectados por el desarrollo urbano.
- Densidad.- Promedio urbano densidad de población, se mide generalmente como la relación entre la población total de la

ciudad y el área total construida que ocupa (área urbana).

- Fragmentación.- Desarrollo disperso, se mide normalmente por la cantidad relativa y la estructura espacial de los espacios abiertos que se fragmentaron por la expansión no contigua de las ciudades en los alrededores.
- Compacidad.- El grado en que la huella de la ciudad se aproxima a un círculo en lugar de una forma tentacular, se mide típicamente por un conjunto de métricas de compacidad.

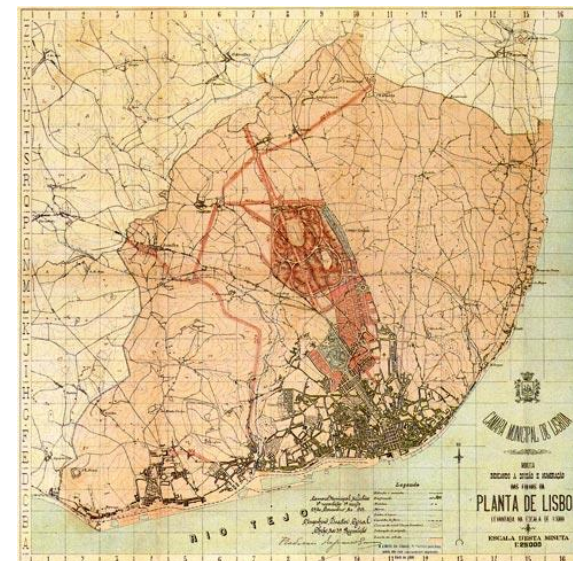
Si bien estos cuatro atributos se correlacionan entre sí y no son estadísticamente independientes, se asignan y miden diferentes fenómenos espaciales.

Por consiguiente, se analiza (Ver Gráfico 1.2) el área urbana, suburbana y rural, teniendo en consideración el siguiente significado:

"Área suburbana.- es un término propio de la geografía urbana, que se utiliza muy a menudo traducido directamente de la lengua inglesa (suburb), para designar a las zonas residenciales de la periferia urbana o extrarradio;

mientras que propiamente en lengua española el concepto designa a los barrios bajos, pobres, marginados o degradados de esas zonas periféricas alejadas del centro de la ciudad." Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

GRÁFICO Nº1.2
Límite Urbano Oficial de la Ciudad de Lisboa-Portugal-Europa



Fuente: Revista electrónica de geografía y Ciencias Sociales de la Universidad de Barcelona-España. Agosto-2009



En Europa, los conceptos de periurbanización y suburbanización han sido utilizados como sinónimos de post-urbanización. La suburbanización es claramente una etapa anterior a la post-suburbanización. (Hidalgo Rodrigo, 2009) .

Los barrios suburbanos se encuentran también cercanos al centro de la ciudad, ellos se caracterizan también porque ostentan un alto nivel de población en las noches y una escasa cantidad de ella en el día. Además son equipados funcionalmente solo de manera básica y por lo tanto corresponden a espacios complementarios para el centro de la ciudad. Ellos representan el antiguo modelo gravitacional de ciudad, con un centro compacto, demográfica y funcionalmente potente y luego una clara frontera divisoria. (Hidalgo Rodrigo, 2009). Todos estas puntualizaciones llevan a pensar que no parecería totalmente pertinente la visión que se da a los conceptos mencionados anteriormente.

Entre los conceptos de urbano también se encuentran los planteamientos de (Sombart, W;1903) que considera a la ciudad y por lo tanto a urbano como un establecimiento de hombres que para su mantenimiento han de recurrir al producto de un trabajo agrícola exterior, es decir que toma características de abastecimiento desde afuera, ya que sola no se basta para su

funcionamiento y que “existe en función de una región más amplia a la que organiza, a la que sirve, para la que es el nexo de unión con el resto del mundo”

Se debe comprender también que “lo urbano funciona como un sistema de redes con ubicaciones múltiples, en buena medida virtuales, que abarcan tanto la ciudad como el campo y tanto los lugares centrales como los periféricos.” (Kigman, 2009)

Muchos de los conceptos de urbano hacen referencia al de James H. Johnson que lo define como todo asentamiento que tenga un tamaño, una densidad de población y una estructura de empleo determinados, mientras que la población que reside fuera de dicho asentamiento se define como rural.

En otras definiciones de lo urbano no solo se considera el tamaño de población, así como aquellas que determina P. Sorokin y C. Zimmerman (1928) en los que se presenta variables como empleo, medio ambiente, tamaño de la comunidad, densidad de la población, homogeneidad de la población, diferenciación social, movilidad y sistemas de interacción social. Pero por lo general estos conceptos solo son estudios académicos e investigaciones.

De los conceptos mencionados, se puede distinguir que existe una homogeneidad de criterios, entre las variables que determinan lo urbano, a excepción de (P. Sorokin y C. Zimmerman;1928), pues los autores citados coinciden en gran parte con las variables planteadas por el autor John I. Clarke, entre las que se encuentra:

- Por divisiones administrativas
- La cuantificación por “x” número de habitantes
- Por actividades no agrícolas.” (Pablo Villalvazo, 2002)

1.1.1.1 DEFINICIONES OFICIALES DE URBANO EN EUROPA

El estudio de urbano es indispensable para establecer políticas de actuación en los países, por ello que a pesar de ser heterogéneos cada uno tiene una definición de urbano aplicable a sus características.

Por ejemplo, España de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas (INE), establece que el territorio español se divide en tres grandes

zonas, según el grado de urbanización o ruralidad que las caracteriza:

- Zonas urbanas: Hace referencia a la población de entidades de más de 10.000 habitantes. Adentro de éstas, se distingue las entidades con más de 500.000 habitantes, entidades de 100.101 a 500.000 habitantes, entidades de 50.001 a 100.000, y entidades de 10.001 a 50.000 habitantes.
- Zonas intermedias: es la población de las entidades de 2.001 a 10.000 habitantes.
- Zonas rurales: enmarca a la población de entidades de hasta 2.000 habitantes.

Cabe hacer alusión que el INE (1997) también considera la densidad demográfica, generando una clasificación:

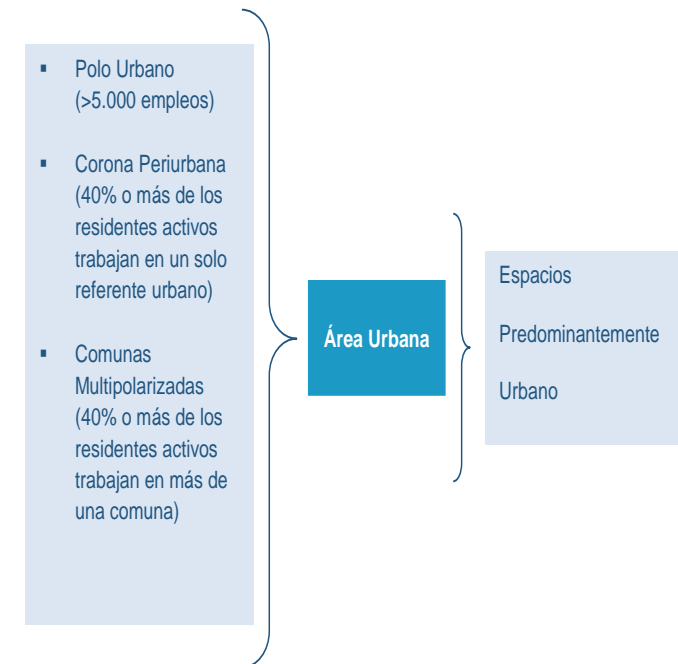
- Zona densamente poblada: 500 Hab/Km² y una población de al menos 50.000 Hab.
- Zona semi-urbana: 100Hab/Km² y una población de al menos 50.000 Hab.
- Zona escasamente poblada: es aquella que no conforma ninguna de las anteriores.

Otro ejemplo concreto es Francia, donde el Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos (INSEE), ha definido lo urbano desde 1954 en función a la densidad de edificación y el tamaño de la población, estableciendo la Unidad Urbana como un territorio que contiene una zona edificada que cumple con las siguientes condiciones: (i) agrupa por lo menos a 2.000 habitantes, (ii) ninguna de sus viviendas está separada por más de 200 metros de la vivienda más cercana. *Ver Gráfico N°1.3*

Es importante mencionar que a partir de 1997, el INSEE incorpora a la definición anterior variables tales como acceso al empleo (concentración de empleo y desplazamiento trabajo – domicilio) y a servicios.

Para tener una percepción amplia y completa sobre definiciones oficiales de urbano se considera necesario tomar información acerca de África, Asia y Oceanía, pues se puede obtener diversas variables que sustenten la delimitación de urbano planteada en el presente estudio. *Ver Cuadros N°1.2, 1.3, 1.4, 1.5.*

GRÁFICO N°1.3
FRANCIA: Espacio predominante urbano



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos (INSEE)

Elaboración: Segio Faiguenbaum_CEPAL

CUADRO N°1.2
Definiciones oficiales de urbano en África

ÀFRICA	
BOTSWANA	Aglomeraciones de 5.000 o más habitantes, donde el 75% de la actividad económica es no agrícola.
ETIOPÌA	Localidades de 2.000 o más habitantes.
GUINEA	Centros distritales o localidades con 300 viviendas y/o 1.500 habitantes o más.
LIBERIA	Localidades de 2.000 o más habitantes.
SENEGAL	Aglomeraciones de 10.000 o más habitantes.
SUDÁN	Localidades de importancia administrativa y/o comercial con una población de 5.000 o más habitantes.
ZAMBIA	Localidades de 5.000 o más habitantes, la mayoría de los cuales depende de actividades no-agrícolas.

Fuente: Sergio Faiguenbaum, Sobre la base de documentos oficiales

CUADRO N°1.3
Definiciones oficiales de urbano en Asia

ASÍA	
BARHAIN	Comunas o aldeas de 2.500 o más habitantes.
INDIA	Pueblos (lugares con corporaciones municipales, comités de áreas municipales, comités de pueblos, comités de áreas notificadas, o consejos de cantones); también todos los lugares que tienen 5.000 o más habitantes, una densidad de no menos de 390 personas por km ² , características pronunciadamente urbanas y al menos $\frac{3}{4}$ de la población masculina adulta empleada fuera de la agricultura.
ISRAEL	Todos los asentamientos de más de 2.000 habitantes, excepto aquellos donde un tercio de los hogares que participa en la fuerza de trabajo civil se gana la vida en la agricultura.
JAPÓN	Ciudades (shi) que tienen 50 000 o más habitantes con 60% o más de las viviendas localizadas en las principales áreas urbanizadas y 60% o más de la población (incluyendo los dependientes) están vinculados a fábricas, comercio u otro tipo de negocios urbanos. Alternativamente, una shi que tiene instalaciones urbanas y condiciones definidas por el orden “prefectural” (también) es considerada urbana.
VIET NAM	Ciudades, pueblos y distritos con 2.000 o más habitantes.

Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales



CUADRO N°1.4
Definiciones oficiales de urbano en Oceanía

OCEANÍA	
SAMOA AMERICANA	Lugares de 2.500 o más habitantes y áreas urbanizadas.
GUAM	Lugares de 2.500 o más habitantes y áreas urbanizadas.
NUEVA ZELANDA	Todas las ciudades, además de municipios, distritos y pueblos del interior con poblaciones de 1.000 o más habitantes.

Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales
Elaboración: Andrea Calle-Daniela Carrillo

CUADRO N°1.5
Definiciones oficiales de urbano en Europa

EUROPA	
ALBANIA	Pueblos y otros centros industriales de más de 400 habitantes.
AUSTRIA	Comunas de más de 5.000 habitantes.
REPÚBLICA CHECA	Localidades de 2.000 o más habitantes.
FRANCIA	Comunas que contienen una aglomeración de 2.000 o más que viven en casas contiguas o a no más de 200 metros entre las casas; también comunas en las cuales la mayor proporción de la población es parte de una aglomeración multicomunal de esta naturaleza
GRECIA	Población de municipalidades y comunas en las cuales el mayor centro poblacional tiene 10.000 o más habitantes. Incluyendo también la población de 18 aglomeraciones urbanas, que fueron definidas en el censo de 1991.
ISLANDIA	Localidades de 200 o más habitantes.
IRLANDA	Ciudades y pueblos incluyendo suburbios de 1.500 o más habitantes.

HOLANDA	Municipalidades con una población de 2.000 o más habitantes.
NORUEGA	Localidades de 200 o más habitantes.
PORTUGAL	Aglomeraciones de 10.000 habitantes.
ESLOVAQUIA	138 ciudades con 5.000 o más habitantes.
SUIZA	Comunas de 10.000 o más habitantes.

Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales

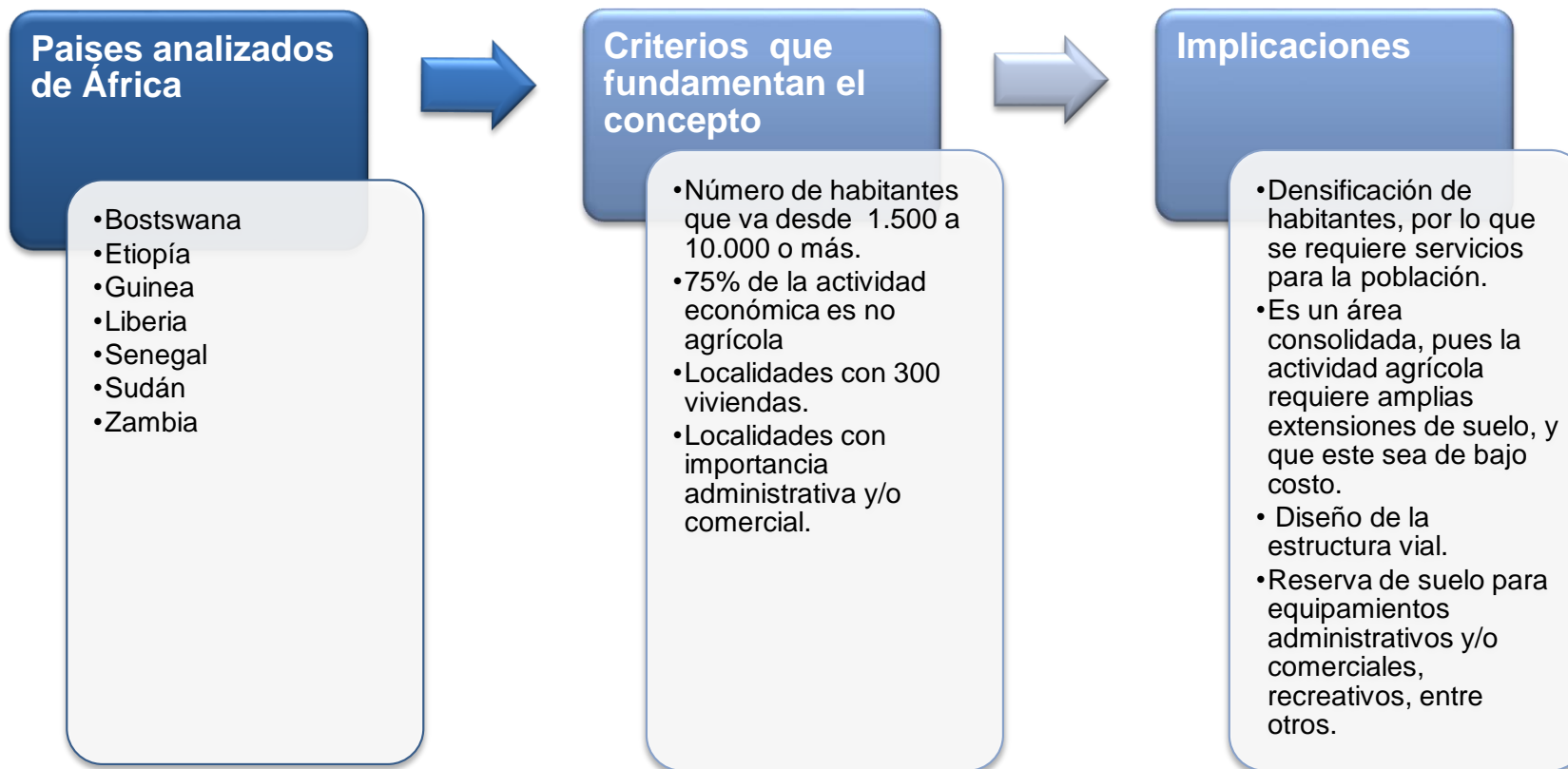
Como se observa en los Cuadros N°2, 3, 4, 5, las definiciones de urbano en los países de los continentes estudiados son homogéneos y heterogéneos a la vez, pues consideran criterios similares, pero el rango de población de estos es muy amplio. Por ejemplo, en Asia el tamaño de la población es un criterio común en los cinco

países citados, pero el rango va desde 2.000 hasta 50.000 o más habitantes.

El que un asentamiento sea definido como urbano trae consigo una serie de implicaciones, y considerando que a base de estos se puede establecer otros criterios diferentes a los mencionados para que sustenten el presente

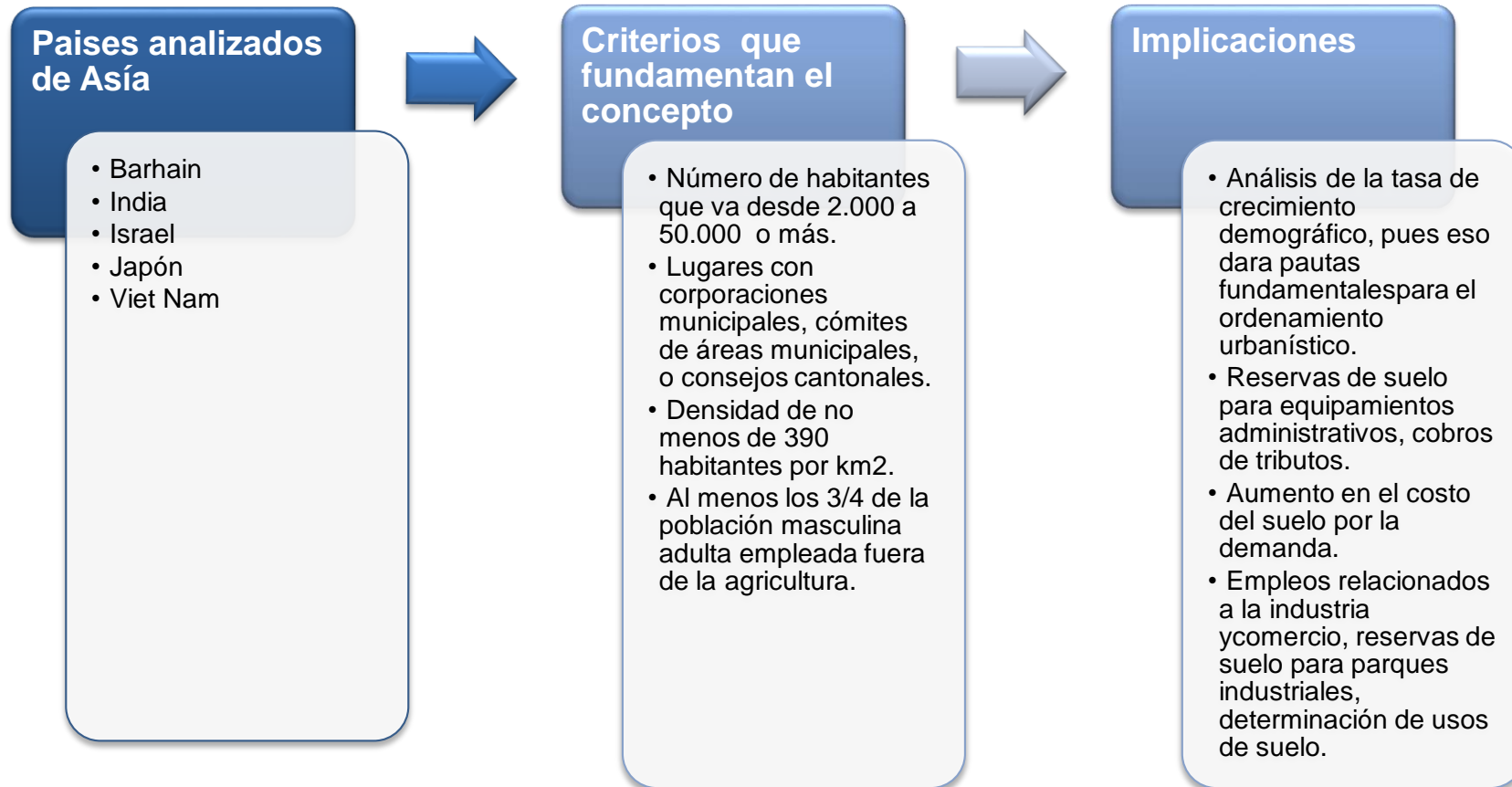
estudio en la búsqueda de una delimitación de lo urbano se procede a generar gráficos de estudio con interpretaciones propias, donde con sustento en estos análisis se propone que implica por cada criterio de las definiciones antes mencionadas. *Ver Gráficos N° 1.4, 1.5, 1.6, 1.7.*

GRÁFICO Nº1.4
Implicaciones de urbano. Análisis en países de África.



Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales
Elaboración: Equipo de Tesis

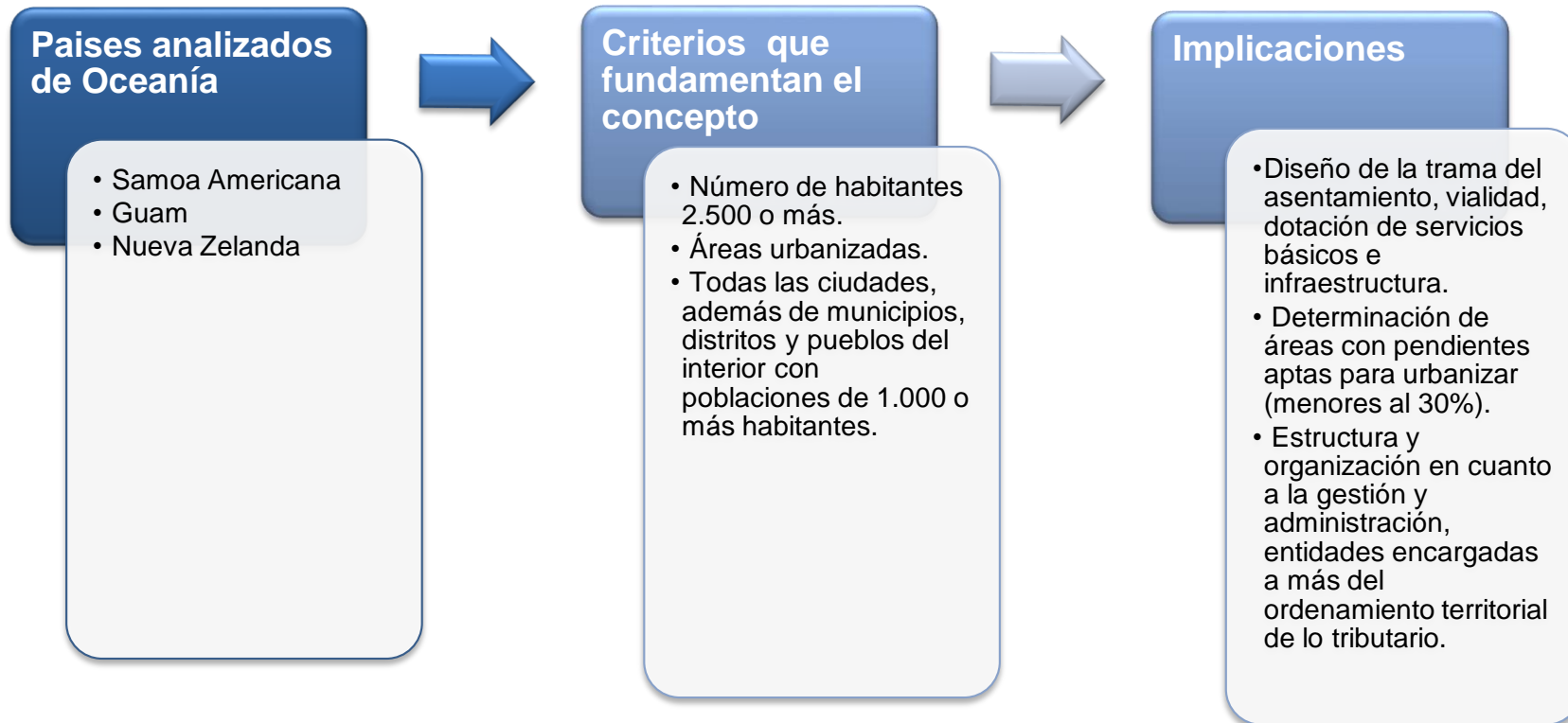
GRÁFICO Nº1.5
Implicaciones de urbano. Análisis en países de Asia.



Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales

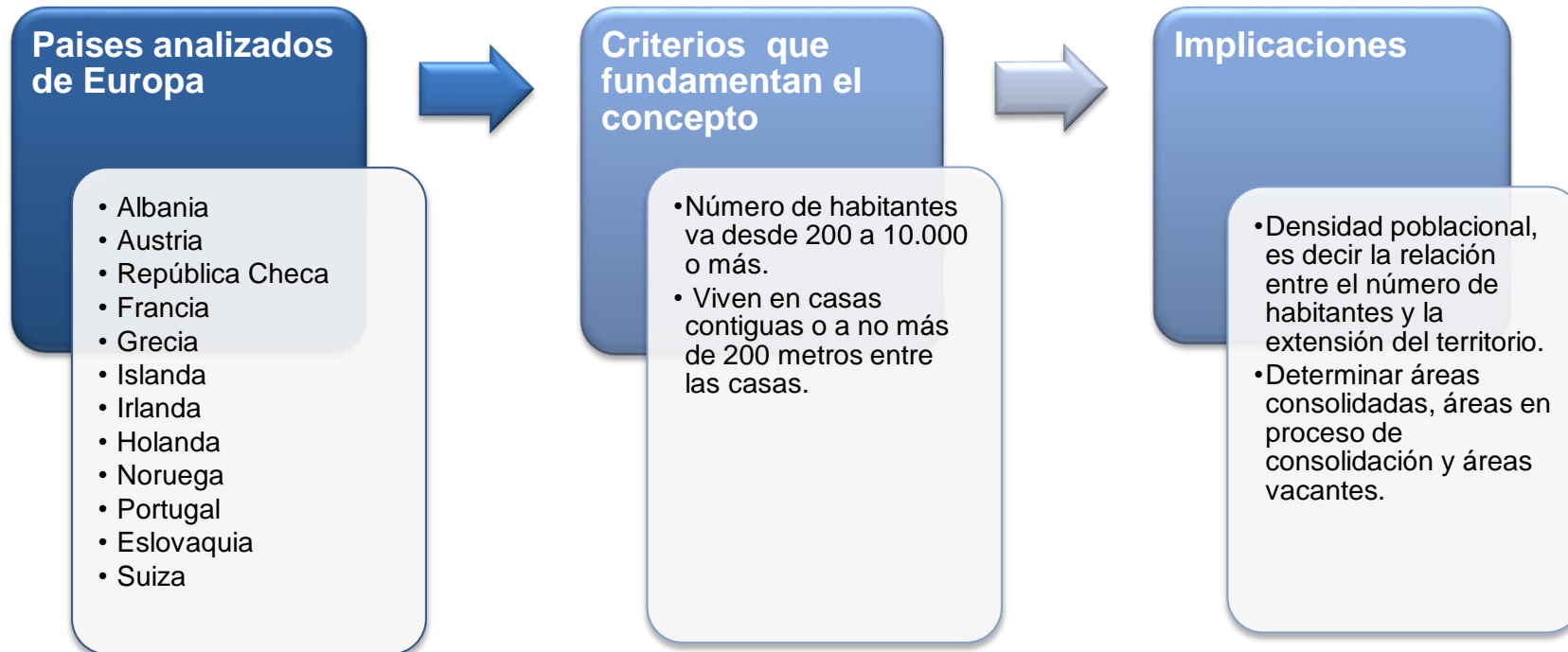
Elaboración: Equipo de Tesis

GRÁFICO Nº1.6
Implicaciones de urbano. Análisis en países de Oceanía.



Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales
Elaboración: Equipo de Tesis

GRÁFICO Nº1.7
Implicaciones de urbano. Análisis en países de Europa.



Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales
Elaboración: Equipo de Tesis



1.1.2 LO URBANO EN AMÉRICA LATINA

A partir de la época colonial inicia un periodo importante en Latinoamérica con la fundación de algunas ciudades, dando origen a primeros procesos de urbanización. En América Latina la investigación urbana ha experimentado un desarrollo sistemático importante desde los años 70, pero este proceso ha evidenciado diferencia entre los países que comprende este continente, generando un desarrollo notable en países en donde los índices de urbanización son altos.

La investigación urbana presenta sus primeros avances en los años 60 en algunos países de América Latina. En México, Brasil, Venezuela, y Perú por los años 1940 y 1950.

En la década de los 60 los estudios urbanos fueron la prioridad en la gestión y administración pública, debido a esto se crearon los primeros departamentos universitarios y centros privados dedicados a la investigación y la formación respecto de los problemas urbanos y regionales, algunos de estos centros son: el Centro de Estudios Urbanos Regionales (CEUR) de Buenos Aires; el Centro Interdisciplinario de Desarrollo Urbano (CIDU) y el Centro de Desarrollo Social de América Latina (DESAL) de Santiago de Chile; el Instituto de Estudios Peruanos (IEP) y el Centro de Estudios y

Promoción del Desarrollo (DESCO) de Lima; el Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela (CENDES) de Caracas; el Centro de Estudios Económicos y Demográficos del Colegio de México y el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México; la División de Estudios sobre la Población de la Asociación Colombiana de Escuelas Médicas y el Centro Interamericano de la Vivienda y el Planeamiento (CINVA) de Bogotá. En Brasil el Centro Brasileño de Análisis y Planeamiento (CEBRAP) y el Instituto Universitario de Rio de Janeiro (IUPERJ). Un gran incentivo para que se dé el interés tan arraigado sobre los estudios urbanos fue la importancia por la planificación. (Valladares & Prates, 2003).

Existen diferentes puntos de vista que conllevan a mostrar los procesos urbanos en América latina, uno de ellos es la presencia de características tanto sociales, políticas y e históricas, que estudian la transición de las ciudades durante los diferentes periodos.

En los años 50 el concepto de urbano mantenía una relación directa con lo que sucedía en la mayor parte de los países de América Latina el fenómeno de la hiperurbanización”, escenario en el cual el crecimiento de urbanización no estaba a la par con el desarrollo industrial,

provocando la falta de empleo para la población. Este fenómeno se observó claramente en las ciudades más populosas, pues el crecimiento demográfico fue mayor al número de plazas de empleo, por lo que la pobreza aumento de manera acelerada, algunos ejemplos son: las favelas en Brasil, los barrios de Venezuela y Ecuador, las villas miserias de Argentina, entre otras.

En los años 70 se entendía a lo urbano relacionado con la economía capitalista, es decir se hablaba del desarrollo frente a la dependencia, por ello los teóricos hablaban de “urbanización dependiente” un proceso fuertemente ligado a la relación entre países periféricos y centrales como lo mencionan. (CASTELLS & VÉLEZ, 1971)

En los años 80 se define lo urbano no solo como una concentración de personas en la parte central de un asentamiento, sino se empieza a abordar la problemática con una visión también de la periferia (periurbano), Kowarick (1979) habla de la “espoliación urbana”, es decir el crecimiento de anillos alrededor de las ciudades donde se alojan las clases populares de preferencia, pues el costo del suelo es alto en las zonas concentradas.



En la transición de los 80 y 90 los estudiosos de sobre lo urbano se enfocan en el análisis de los modelos y teorías del extranjero y las adaptan a nuestro medio, pues se pensaban en otros contextos razón por la que no se consideraban los rasgos específicos de las distintas sociedades latinoamericanas.

El concepto de urbanización utilizado se restringe a sus dimensiones demográficas, es decir, la urbanización de la población de un país resulta de la interacción de variables demográficas que producen aumentos en la proporción de personas residentes en áreas urbanas o, simplemente, un aumento del nivel o grado de la urbanización (tasa de crecimiento demográfico, densidad poblacional). La población urbana de cada país resulta de las definiciones nacionales que, como es bien conocido, distan mucho de ser homogéneas. (Lattes, 2000)

Cabe recalcar que el contexto de América Latina y su realidad económica es muy diferente de los países europeos de donde se sustraían modelos sobre un concepto de urbano, por ello existían problemas al momento de aplicar los mismos. Además estos conceptos como menciona Alfredo E. Lattes, considera como único criterio factores demográficos, dejando de lado extensión del

territorio, equipamientos, aspectos socioeconómicos, infraestructura, entre otros.

Como se evidencia la urbanización de América Latina inició después que en Europa y precedió, por mucho, a la urbanización de África y Asia. Pero América del Norte tuvo un avance progresivo en cuanto a urbanización, antecediendo a los países del sur del continente americano, debido a esto para el caso de estudio se considera como una categoría diferente a América Latina, pues el nivel de estudio no fue el mismo, ni en el mismo tiempo.

En el año 2000, América Latina mostró un crecimiento en el nivel de urbanización del 75,3%, ubicándose entre los porcentajes más altos, pues América del Norte muestra el 77,2% (mayor porcentaje de urbanización), mientras que Europa tiene el 74,8%, como se puede ver en el *Cuadro N° 1.6 y Gráfico N°1.8*

CUADRO Nº 1.6

Nivel de urbanización de grandes regiones del mundo, años seleccionados
1925 – 2000 (porcentajes)

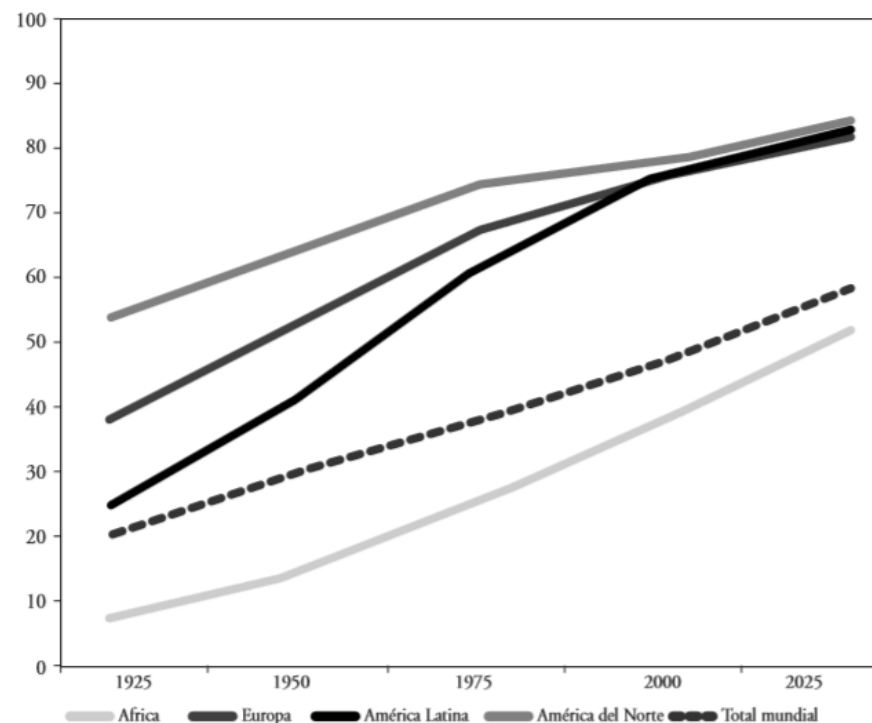
REGIONES	1925	1950	1975	2000	2025
Total mundial	20,5	29,7	37,9	47,0	58,0
Regiones más desarrolladas¹	40,1	54,9	70,0	76,0	82,3
Regiones menos desarrolladas	9,3	17,8	26,8	39,9	53,5
África	8,0	14,7	25,2	37,9	51,8
América Latina	25,0	41,4	61,2	75,3	82,2
América del Norte	53,8	63,9	73,8	77,8	83,3
Asia	9,5	17,4	24,7	36,7	50,6
Europa	37,9	52,4	67,3	74,8	81,3
Oceanía	48,5	61,6	71,8	70,2	73,3

Fuente: Estimado a partir de Hauser y Gardner (1982);
años 1950 a 2025: Naciones Unidas (2000)

Elaboración: Publicación de LATTES, A. Población urbana y urbanización en América Latina.

GRÁFICO Nº 1.8

Nivel de urbanización de regiones seleccionadas (Cuadro Nº 6), 1925 – 2025.



Fuente: Cuadro Nº 6

Elaboración: Publicación de LATTES, A. Población urbana y urbanización en América Latina

¹ Blass, A. "Una teoría del desarrollo para construir el futuro". El desarrollo hace referencia al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de todos los miembros de la sociedad. No es asunto de sólo crecimiento económico y no lo es de la modernidad entendida como la disposición de más objetos o lo que denominamos "cultura del neón", de una representación,

a la vista, de objetos de apariencia o esencia modernos. El desarrollo tiene como condición sine qua non el conocimiento científico y con él la capacidad de la sociedad, grupo o individuo, de adaptarse a nuevos elementos, asimilándolos y produciendo las transformaciones necesarias para perpetuarse.



Los procesos urbanos en América Latina no consideran su estudio en interpretar las características arquitectónicas únicamente, sino que tras de ello existe una pedagogía de cada sector para definir los asentamientos.

Tres características son las que destacan el proceso de urbanización en América Latina:

- a) El ritmo de crecimiento de su población total fue el más alto entre las grandes ciudades.
- b) El ritmo de crecimiento de su población urbana fue el segundo más alto, superado por África.
- c) La transferencia neta de población entre las áreas rural y urbana.

A estas características debe sumar la situación económica y el desarrollo de cada país de América Latina, pues la situación interna es heterogénea por lo que al realizar un análisis interno del nivel de urbanización, se puede ver claramente como los países presentan grandes diferencias, pues aun entre ellos los años en los cuales se inició el proceso de urbanización son diversos.

² Ken y Chan Ceh: "Clusters: una alternativa para el desarrollo regional de pequeñas economías" en

1.1.2.1. DEFINICIONES OFICIALES DE URBANO EN AMÉRICA LATINA

En América Latina las definiciones oficiales de urbano sobre todo, son los fundamentos para realizar los censos de población y vivienda, pues de acuerdo a esto se establecen parámetros cuantitativos a levantar como información, y se delimitan las áreas de estudio donde se aplica el censo.

Se cree importante analizar no solo América Latina, sino ampliar la visión a todo el continente americano, pues se puede obtener criterios variados que se utilizan para definir lo urbano, por ello se hace referencia a Estados Unidos.

De acuerdo con las definiciones oficiales del US Census Bureau (USCB), las áreas urbanas comprenden localidades mayores y áreas densamente pobladas alrededor de ellas, estas no necesariamente siguen los límites municipales. Las áreas rurales comprenden áreas abiertas y asentamientos con menos de 2.500 residentes. La mayoría de los condados, sean metropolitanos o no metropolitanos, contienen

Contribuciones a la Economía, abril 2008 en <http://www.eumed.net/ce/2008a/>

una combinación de poblaciones urbanas y rurales.

Las áreas urbanas son de dos tipos áreas urbanizadas y clústers² urbanos, estos dos son iguales en cuanto al criterio de delimitación pero diferentes en tamaño.

El USCB define un área urbanizada siempre que se encuentren núcleos de 50.000 o más habitantes, en general deben tener una densidad poblacional de 1.000 habitantes por milla cuadrada (equivalente a 386 habitantes / km²).

Los estudiosos del Servicio de Investigación Económica (Economic Research Service; ERS) y otras entidades acotan que no solo indicadores demográficos deben ser objeto de estudio para establecer lo urbano, sino que se debe considerar criterios como: empleo, e ingresos, pues estos son sustento de la integración económica y social.

Por ello se analiza definiciones oficiales de urbano en varios países de América, cuyos resultados se muestran en los Cuadros N°1.7 y 1.8.



CUADRO N°1.7
Definiciones oficiales de urbano en América, excepto América Latina

AMÉRICA, EXCEPTO AMÉRICA LATINA	
CANADÁ	Lugares de 1.000 o más habitantes, con densidades de población de 400 habitantes por Km ² .
PUERTO RICO	Lugares de 2.500 o más habitantes y periferias urbanas densamente pobladas.
ESTADOS UNIDOS	Lugares de 2.500 o más habitantes y áreas urbanizadas.

Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos CEPAL, 2005
Elaboración: Equipo de Tesis

CUADRO Nº 1.8
Definiciones oficiales de urbano en América Latina

AMÉRICA LATINA	
ARGENTINA (2001)	Población empadronada el día del censo en centros poblados de 2.000 y más habitantes.
BOLIVIA (2001)	Población censada en localidades con 2.000 y más habitantes.
BRASIL (2000)	Población censada en las ciudades, villas y áreas urbanas aisladas conforme a la delimitación de las respectivas municipalidades vigente al 1 de septiembre de 1991 y 1 de agosto de 1996, respectivamente.
CHILE (2002)	Población que vive en conjuntos de viviendas concentradas con más de 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes con un 50% o más de su población económicamente activa dedicada a actividades secundarias y/o terciarias. Excepcionalmente se consideran urbanos los centros de turismo y recreación que cuentan con más de 250 viviendas concentradas y no cumplen el requisito de población
COLOMBIA (2005)	Se considera para el operativo censal, a la población que vive en las cabeceras municipales. Cabecera municipal: centro poblado donde se localiza la sede de la alcaldía



1

2

3

COSTA RICA (2000)	Población que vive en los centros administrativos de los cantones del país, o sea, parte o todo el distrito primero, además de otras áreas adyacentes. Estas áreas fueron demarcadas según criterio físico y funcional, tomando en cuenta elementos tangibles tales como cuadrantes, calles, aceras, luz eléctrica, servicios urbanos y otros.
CUBA (2002)	Población residente en lugares habitados por 2.000 personas y más, así como en aquellos con menos de 2.000 habitantes y más de 500 que poseyeran las siguientes características: alumbrado público, calles pavimentadas, acueducto, red de alcantarillado, cloacas, servicios médico asistencial y centro educacional.
EL SALVADOR (2007)	Población que habita en las cabeceras municipales, sin tomar en cuenta la magnitud de la población ni otra característica especial. Las cabeceras municipales son centros poblados en los que reside la administración del municipio y cuyos límites han sido delimitados sobre el terreno por medio de mojones.
GUATEMALA (2002)	Población que reside en ciudades, villas y pueblos (cabeceras departamentales y municipales), así como en aquellos otros lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y que cuentan con más de 2.000 habitantes, siempre que en dichos lugares poblados el 51% de los hogares dispongan de alumbrado con energía eléctrica y servicios de agua por tubería.
HAITI (2003)	Población que vive en las ciudades propiamente tales y en las cabeceras administrativas de las comunas de la República, además de la residente en las aglomeraciones de cierta importancia en que existen unidades habitacionales semejantes a las que se encuentran en las ciudades, aunque tengan apenas algunas centenas de habitantes.
HONDURAS	Población que habita en centros poblados de 2.000 y más habitantes y que cuenta además con las siguientes características: i) servicios de agua de cañería; ii) comunicación terrestre (carretera o ferrocarril) o servicio regular aéreo o marítimo; iii) escuela primaria completa (seis grados); iv) correo o telégrafo y, por lo menos uno de los siguientes servicios: alumbrado eléctrico, alcantarillado o centro de salud.



MÉXICO (2000)	Población que habita en cabeceras municipales o cuentan con 2.500 o más habitantes.
NICARAGUA (2005)	Población que reside en el conjunto de localidades urbanas, es decir en las cabeceras municipales y las localidades con 1.000 habitantes y más, que poseen características tales como trazado de calles, servicios de luz eléctrica, establecimientos comerciales e industriales, entre otras.
PANAMÁ (2000)	Población que vive en localidades con 1.500 habitantes y más, cuyas condiciones de vida ofrecen características urbanas, tales como servicios de luz eléctrica, acueducto y alcantarillado, calles pavimentadas, establecimientos comerciales, facilidades de comunicación, escuela secundaria, y otras.
PARAGUAY (2002)	Población que vive en las cabeceras de los distritos oficiales de la República, sin tener en consideración ninguna otra característica especial.
PERÚ (1993)	Población que vive en aglomeraciones cuyas viviendas, en número mínimo de 100, se hallen ocupadas contiguamente. Por excepción, se considera como población urbana a aquella que habita en todas las capitales de distrito. Las aglomeraciones pueden contener uno o más centros poblados con viviendas contiguas.
REPÚBLICA DOMINICANA (2002)	Población que habita en las cabeceras de comunas y de distritos municipales.
URUGUAY (1996)	La definición se basa en criterios prácticos y de tipo operativo, y parcialmente en las disposiciones de la Ley de centros poblados y sus modificaciones posteriores
VENEZUELA (2001)	Conjunto de centros poblados con 2.500 o más habitantes definido en cualquier nivel de la División Político Territorial del país.

Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos CEPAL, 2005

Elaboración: Equipo de Tesis



Los datos mencionados en los *Cuadros N° 1.7 y 1.8*, son las definiciones de urbano utilizadas en censos en los países de América Latina.

Al realizar un análisis de criterios que se enmarcan en el ámbito de urbano, se llega a una conclusión diferente a la de los países de Europa, Asia, África y Oceanía, ya que en América los criterios son similares entre los países, pero los valores de indicadores son próximos, por ejemplo el número de habitantes se considera desde 1.000 a 2.500 o más habitantes.

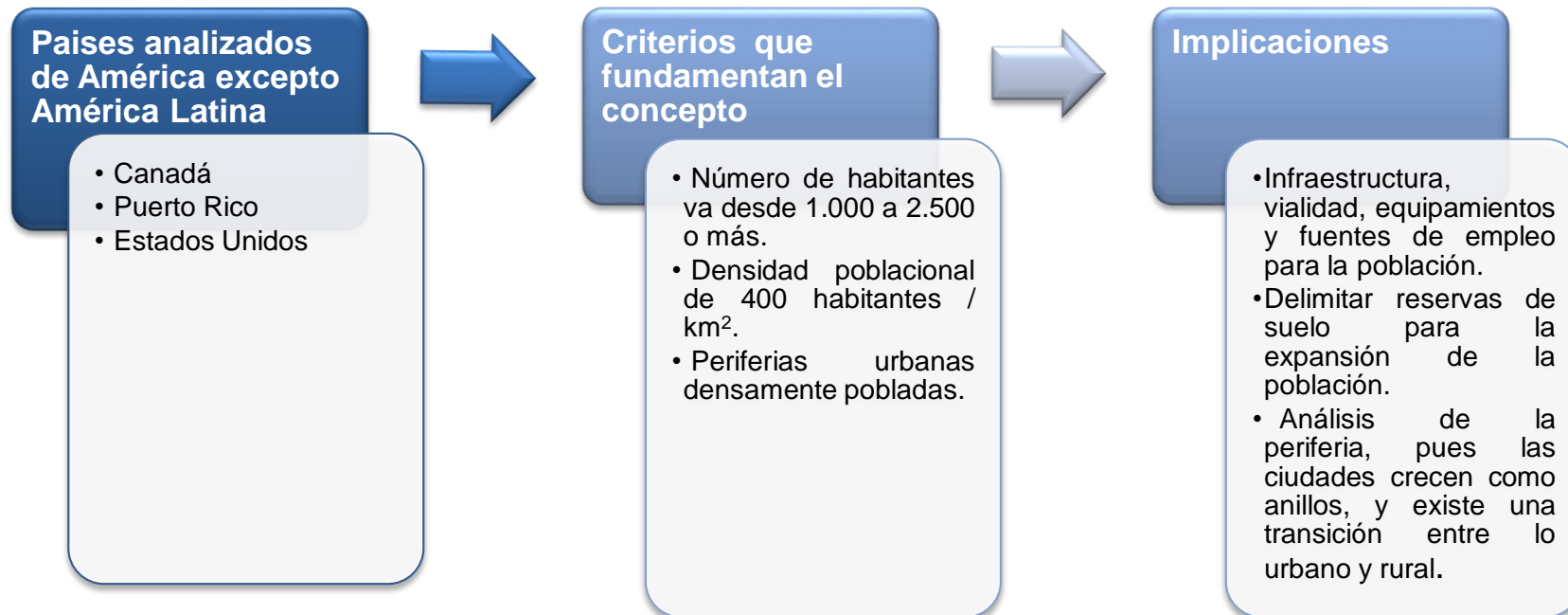
Además es importante recalcar que las definiciones comprenden criterios como: infraestructura, equipamientos, vialidad, aspectos socioeconómicos, gestión y administración, nivel de educación de la población, empleo, vivienda, y algunos criterios son analizados no solo cuantitativamente, sino de forma cualitativa. La urbanización en América, de manera especial en América Latina fue un proceso acelerado, tomando modelos extranjeros de otros continentes especialmente de Europa, pero los adapto a su realidad tanto espacial como estructural, por ello la similitud en el concepto de urbano y al mismo tiempo la diferencia en el tamaño de los indicadores.

Esta adaptación marca una pauta, para enfocarse en otros criterios como se mencionó

anteriormente, y por otro lado se da un importante análisis cualitativo, pues el territorio sobre el que se aplican los conceptos no es homogéneo, ni en un mismo país menos en la región.

El presente estudio resalta las variables que definen lo urbano, y para ello es fundamental encontrar bases de estudios anteriores o consideraciones que son el sustento para la propuesta final, por ello es necesario revisar a profundidad lo descrito en los Cuadros N° 1.7 y 1.8, pues al analizar lo que las definiciones implican se puede encontrar nuevos criterios que implica dicha definición. Ver Gráficos N° 1.9 y 1.10

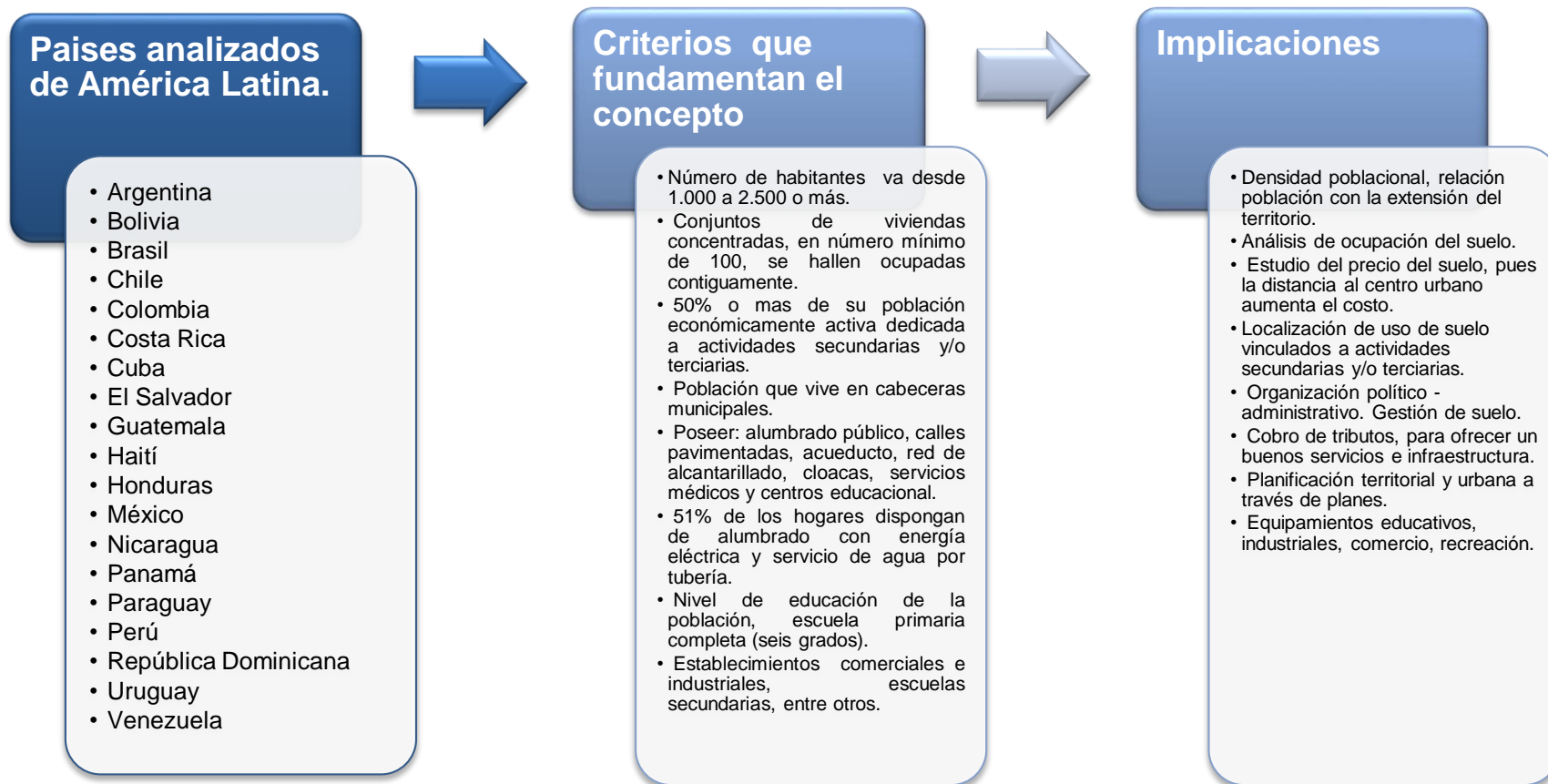
GRÁFICO Nº 1.9
Implicaciones de urbano. Análisis en países de América excepto América Latina



Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales

Elaboración: Equipo de Tesis

GRÁFICO Nº1.10
Implicaciones de urbano. Análisis en países de América Latina



Fuente: Sergio Faiguenbaum, sobre la base de documentos oficiales
Elaboración: Andrea Calle-Daniela Carrillo



1.1.3 LO URBANO EN ECUADOR

El proceso de urbanización en el Ecuador es tardío en comparación con otros países de América Latina, pero cuando se empleó se convirtió en un proceso acelerado y con interés profundo hasta la actualidad.³

Este proceso surge a partir de la época colonial en la que se marcan características importantes como son: las necesidades de una gestión y administración en los diferentes órdenes tanto sociales, políticos y religiosos, que son esenciales para la creación del patrón urbano en nuestro país.

En un principio este proceso no se determina en su totalidad por la estructura geográfica, sino por las diferentes condiciones socioeconómicas.

“Pero, el moderno proceso de urbanización ecuatoriano ha dependido del otro proceso de formación de un efectivo sistema de actuación política e Integración físico-territorial, nacional. Esto va inevitablemente ligado al Ingreso del Ecuador al mercado mundial, que significó la incorporación a un sistema de producción y mercado del capitalismo en marcha hacia su inculcación global. Los cambios que se fueron

produciendo en el sistema de dependencia, determinados por este tipo de desarrollo fueron provocando cambios, como desplazamientos en la articulación de las áreas neo-coloniales y obviamente en el proceso de urbanización” (CARRIÓN, 1986)

Es decir en Ecuador se considera este proceso como un fenómeno inherente al modo de producción capitalista, no es menos cierto que en cada lugar y momento histórico concreto tiene una expresión particular. (CARRIÓN, 1986)

En los años 20 el autor Auroseuau definió a lo urbano como sectores urbanos, aquellos lugares constituidos por grandes masas concentradas, que están vinculados a los transportes, servicios, comercio, instrucción de la población [...] o simplemente a vivir de la ciudad, este concepto es utilizado hasta en la actualidad.

El proceso de urbanización que inquiere este párrafo proviene de estudios realizados desde el siglo XVIII hasta el siglo XX, en el Ecuador la denominada “ciudad” procede hipotéticamente desde la época de la conquista española (CARRIÓN, 1986). A partir de la década de los 40, con la presencia de arquitectos uruguayos

como: Sobral y Odriozzola, quienes con sus visiones de urbanismo extranjero implantaron los nuevos procesos de urbanización tratando de conseguir la “ciudad deseada” (ILDIS, 1987) en diferentes ciudades del Ecuador como son: Quito, Latacunga, entre otros; sin considerar la realidad sociocultural de nuestro país.

Como consecuencia de esto se denota claramente la primacía de las ciudades principales sobre aquellos pueblos, aldeas o caseríos lo cual conlleva a la aparición de segregación humana, dispersa en el resto del territorio.

En el Ecuador varias características definen los espacios urbanos como las actividades de los habitantes que viven en ella, así como la capacidad de ofrecer y producir bienes, servicios, informaciones entre otros a su respectiva área de influencia.

Un criterio primordial para dicha definición es la capacidad de producir bienes y servicios de carácter no agrícola. Definición con la cual no se puede distinguir un proceso homogéneo para todos sectores del país.

³ Cátedra de Teoría I de la Planificación. Universidad de Cuenca. Procesos de urbanización.

Para conocer más de cerca el proceso de urbanización del país se toma en consideración el concepto del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), que establece que lo urbano no solo es la acumulación de la población en zonas urbanas sino, los nuevos procesos de cambios económicos políticos, y nuevas implantaciones de vida urbana.

Según la definición del SIISE, el concepto de urbano es el siguiente:

“Considera como "ciudad" o "urbano" a un asentamiento de 5.000 o más habitantes, independientemente de su jerarquía administrativa, y "rurales" o "campo" a la población dispersa y a los centros poblados (sectores amanzanados) con menos de 5.000 habitantes. A partir de septiembre 2003, el INEC cambió la definición de ciudad, siendo esta de asentamientos de 2.000 o más habitantes. En esta definición, como en la anterior, las periferias de las ciudades son consideradas rurales. Lo que permite corregir, en parte, dos anomalías presentes en la oficial: por un lado, el caso de cabeceras cantonales que son muy pequeñas --por ejemplo, Nabón, en el Azuay-- y, por otro, el caso de asentamientos urbanos grandes que bajo la definición administrativa no serían

considerados como tales --por ejemplo, Tumbaco, en las afueras de Quito” (SIISE)

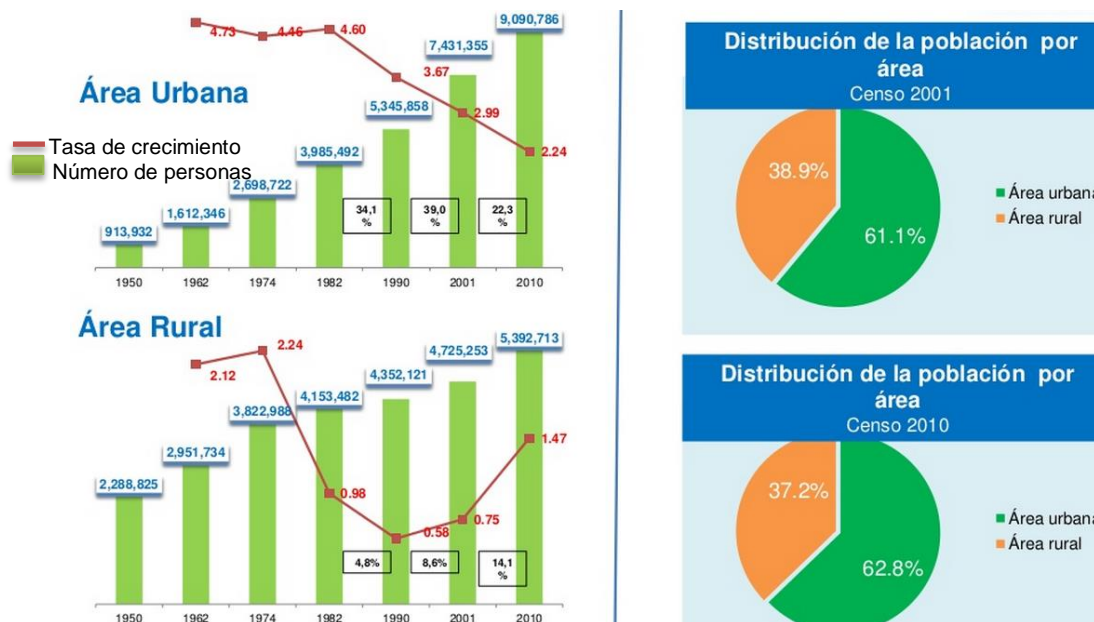
El proceso de urbanización en el Ecuador ha evolucionado de la siguiente manera:

“La población urbana tiene un crecimiento sin precedentes que va del 28% en 1950, 36% en 1962y 41% en 1974, a 49.6% en 1982. Ello significa que, en la actualidad, y manteniendo el

ritmo de crecimiento que se observa, existe un predominio de la población urbana sobre la rural.”

Actualmente, según el INEC, la población del área urbana comprende el 61.1%, mientras que la población del área rural es el 38.9%, de acuerdo con los resultados del censo 2010. *Ver Gráfico N° 1.11.*

GRÁFICO N°1.11
Crecimiento poblacional por área urbana y área rural. Resultados Censos de Población y Vivienda 2010 (INEC)

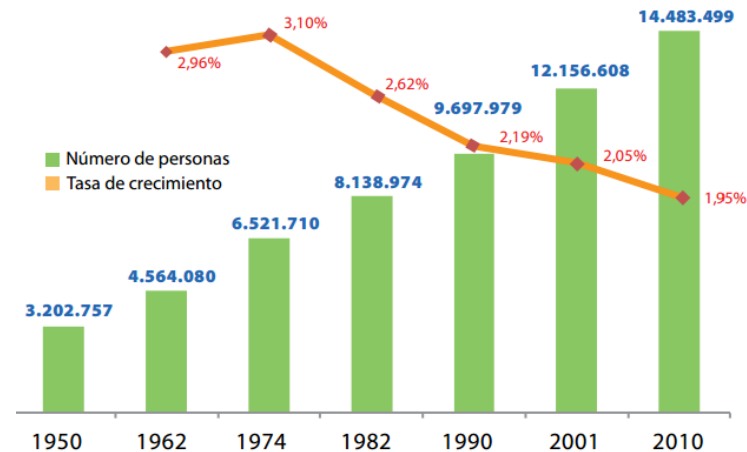


Fuente: Censos de Población y Vivienda 2010
Elaboración: INEC

La urbanización en el Ecuador es un proceso que tiene relación con el desarrollo desigual y combinado del capitalismo por lo cual se dan internamente desigualdades en la concentración geográfica de la población, en torno a los procesos de crecimiento históricamente condicionados a la metrópoli. Ver Gráfico N° 1.12.

A lo largo de la historia se han elaborado diferentes estudios en la materia de ordenación del territorio, pero no se han encontrado registros de investigaciones dirigidas a la delimitación de lo urbano que encierre criterios diferentes a los comunes hasta la actualidad como son: demografía y extensión del territorio, por ello el presente estudio tiene inmerso el enfoque de innovación, pues se considera que es necesario establecer la célula (delimitación de urbano) para una planificación estratégica dirigida del país.

GRÁFICO N° 1.12
Población total según División Político Administrativa vigente de cada año



Fuente: Censo de población y vivienda en el Ecuador. (INEC)

Elaboración: INEC

CUADRO N° 1.9
Definición oficial de urbano en Ecuador

ECUADOR	
2001	Población que vive en las capitales provinciales y cabeceras cantonales (núcleos concentrados), definidos previamente como áreas urbanas para fines censales. Se excluye, por lo tanto, a la población de la "periferia" (población dispersa dentro de los límites de las capitales provinciales y cabeceras).
2010	Los asentamientos o "núcleos urbanos" que son capitales provinciales y cabeceras cantonales o municipios según la división político administrativa (DPA) vigente en el país, sin tomar en cuenta su tamaño.

Fuente: CEPAL, 2005. INEC 2010

Elaboración: Equipo de Tesis

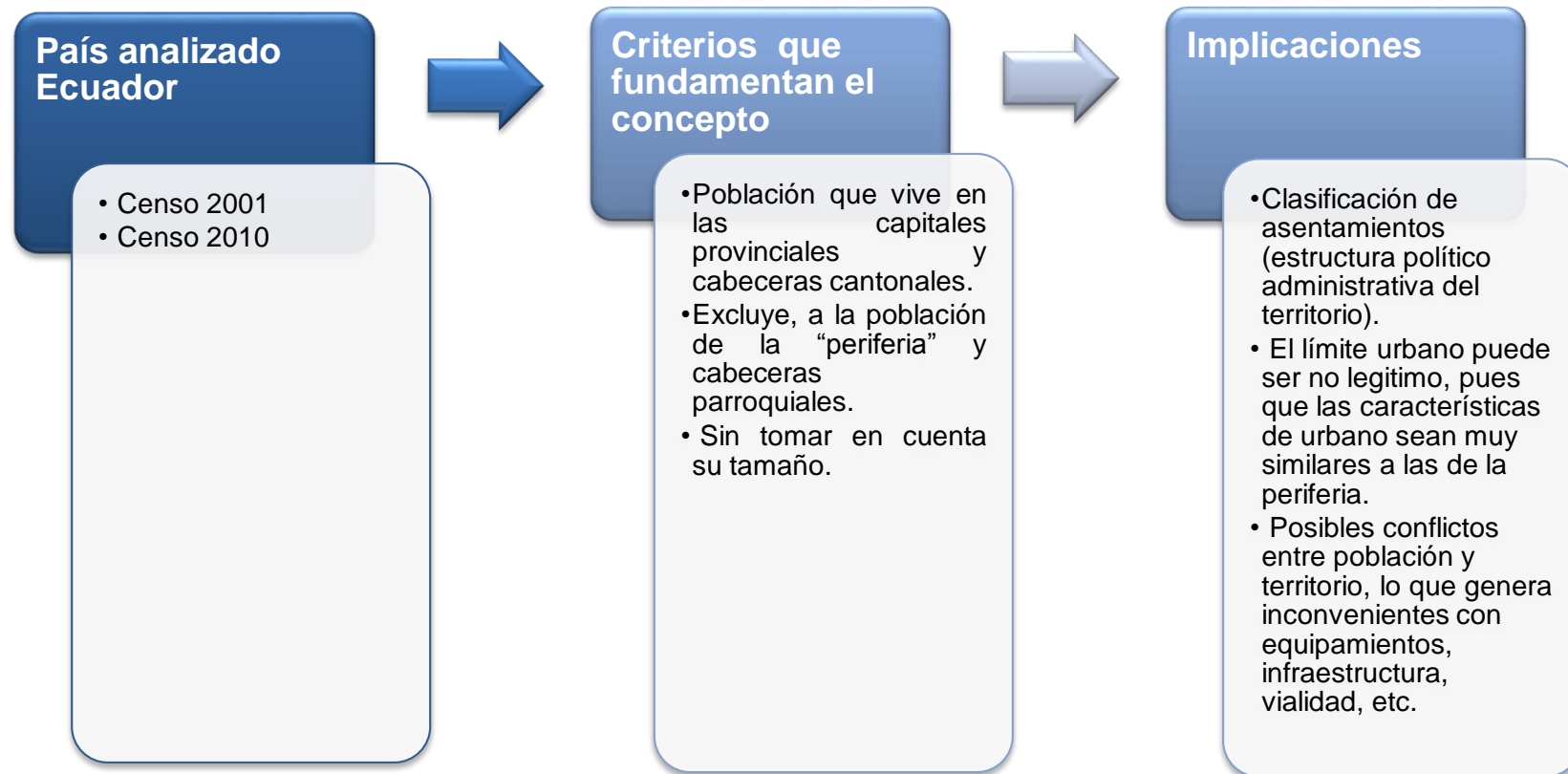
CUADRO N°1.10
Resultado análisis de población del Censo población y Vivienda 2010, Ecuador.

PROVINCIA	URBANO	RURAL	TOTAL
	Hab.	Hab.	Hab.
Azuay	380445	331682	712127
Bolívar	51792	131849	183641
Cañar	94525	130659	225184
Carchi	82495	82029	164524
Cotopaxi	120970	288235	409205
Chimborazo	187119	271462	458581
El Oro	464629	13603	478232
Esmeraldas	26509	269002	295511
Guayas	3080055	565428	3645483
Imbabura	209780	188464	398244
Loja	249171	199795	448966
Los Ríos	415842	362273	778115
Manabí	772355	597425	1369780
Morona Santiago	49659	98281	147940
Napo	35433	68264	103697
Pastaza	36927	47006	83933
Pichincha	1761867	81442	1843309
Tungurahua	205546	299037	504583
Zamora Chinchipe	36163	55213	91376
Galápagos	20738	4386	25124
Sucumbíos	7304	103432	110736
Orellana	55928	80468	136396
Santo Domingo	270875	97138	368013
Santa Elena	170342	138351	308693
Zonas no delimitadas	0	32384	32384
NACIONAL	9090786	5392713	14483499

Fuente: Censo de población y vivienda en el Ecuador. (INEC 2010)

Elaboración: Equipo de Tesis

GRÁFICO Nº1.13
Implicaciones de urbano. Análisis en Ecuador



Fuente: CEPAL 2005, INEC 2010
Elaboración: Equipo de Tesis

1.2 LÍMITE URBANO

El límite urbano es considerado como una línea imaginaria que separa las actividades de la ciudad con el campo, urbano de lo rural. (Pauta, 2013)

Las implicaciones que trae consigo el establecer el límite urbano son de suma importancia pues tienen funciones desde la ordenación territorial y urbanística, desde lo tributario y desde la administración y gestión. (Pauta, 2013)

En el Ecuador no existe un procedimiento formalmente reconocido para establecer el límite urbano, pues no se puede delimitar algo que no se tiene plenamente identificado (urbano), debido a que las características que separan la ciudad del campo deben ser analizadas por varios criterios como se viene recalcando en el presente estudio, por ello se cree que es la manera más clara de definir lo urbano con certeza.

Pero se debe considerar que la ciudad o el campo se desarrollan sobre un territorio, es decir el lienzo donde se impregnan todas estas implicaciones es el suelo, por lo que es gran importancia para el presente estudio analizar este para comprender sin dificultad atributos de orden tributario, administrativo entre otros, que

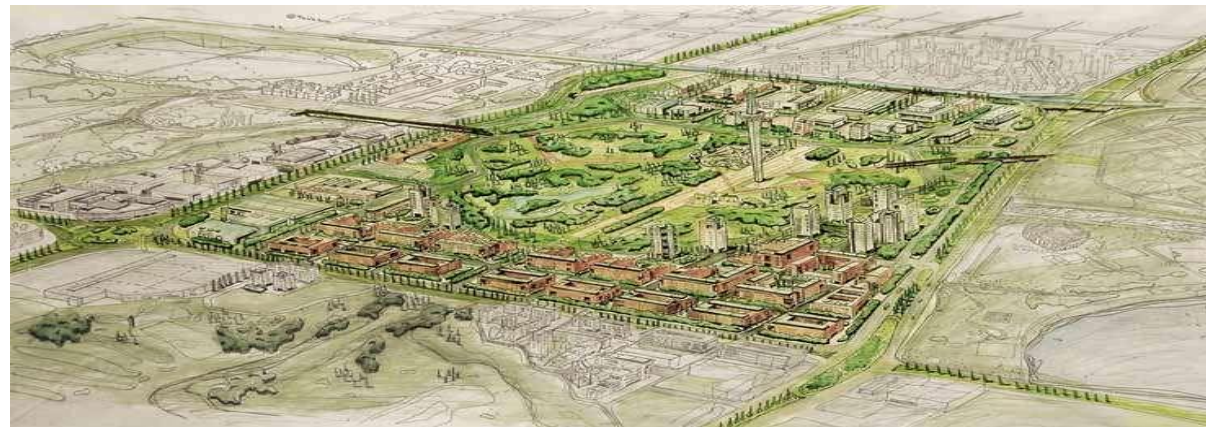
se aplican de manera directa con la percepción de lo urbano.

Bajo esto se cree pertinente profundizar sobre algunos conceptos como son el suelo, el periurbano y las dimensiones que aborda el límite urbano.

1.2.1 EL SUELO

Es el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en búsqueda de su desarrollo integral sostenible, y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales conforme a las dimensiones social, económica, cultural y ambiental. *Ver Gráfico N° 1.14*

GRÁFICO N°1.14
Ejemplificación del concepto de Suelo



Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda

en suelo urbano o en suelo rural, se debe tener en cuenta que esta denominación trae consigo una serie de implicaciones que le otorga beneficios y obligaciones debido a su categorización.

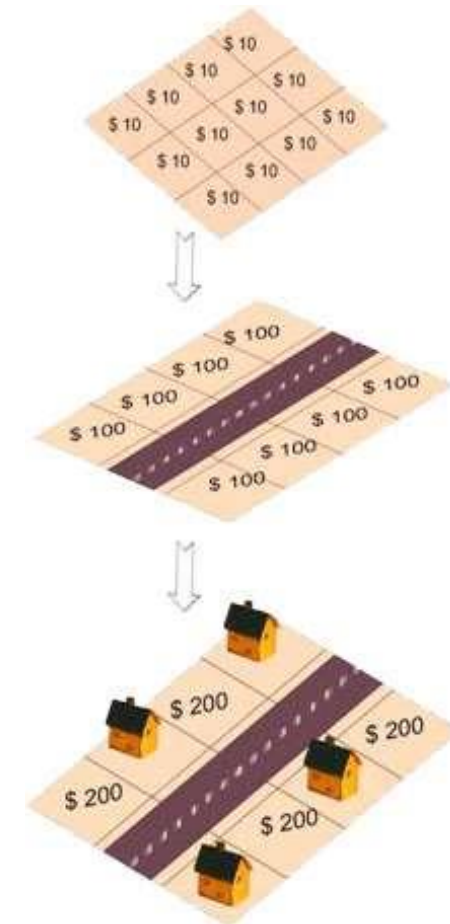
“El suelo urbano es, en gran medida, la base material fundamental para la producción de la ciudad y la actividad encargada de la misma en la construcción, en este marco, el mercado de suelo se convierte en el elemento central del proceso de generación y distribución de la riqueza urbana y en uno de los determinantes del acceso al suelo urbano y de las posibilidades de localización para los diferentes sectores de la sociedad”. (Abramo, 2009)

El valor del suelo varía de acuerdo a diversos factores de los cuales son los más relevantes: factores físicos, factores económicos, factores sociales, factores políticos.

Pero el suelo no solo toma un valor ficticio o de diversas connotaciones teóricas, sino que de acuerdo a los factores antes mencionados, el suelo asume un precio real, que esta internamente ligado con los beneficios (vialidad, equipamientos, infraestructura, topografía, etc)

que tiene y que ha ido ganando con el tiempo. Pero estos beneficios son pagados de igual manera a través de tasas, impuestos y contribuciones especiales o contribuciones de mejoras. Ver *Gráfico N° 1.15*.

GRÁFICO N°1.15
Valor del Suelo



Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda

1.2.2 PERIURBANO

El crecimiento urbano se genera en áreas colindantes al centro de la ciudad consolidado, es decir la ocupación del suelo con actividad humana es un paulatino generalmente en forma de anillos.

Es así como nace el periurbano a raíz de este fenómeno natural, pues el crecimiento poblacional demanda espacios para la población y lo que ello implica, por lo que se ocupa el área rural dando paso a una transición entre lo urbano y rural, pues la ocupación del suelo no es consolidada sino se encuentra inmerso en un proceso de ocupación. Ver Gráfico N°1.16.

Como se evidencia en el Gráfico N°16, el proceso de crecimiento de una ciudad es paulatino y generalmente se origina en las vías que interconectan con otros asentamientos⁴, por lo que el amortiguador que existe entre lo urbano y rural no siempre es consolidado en su totalidad, lo que va generando franjas de áreas verdes ofreciendo lugares de recreación para la población y una armonía para la ciudad que se encuentra inmersa en ese proceso de desarrollo.

⁴ J. C. García Palomares y J. Gutiérrez Puebla *La ciudad dispersa: cambios recientes en los espacios...* La población se dispersa sobre un territorio extenso, en forma de nuevos

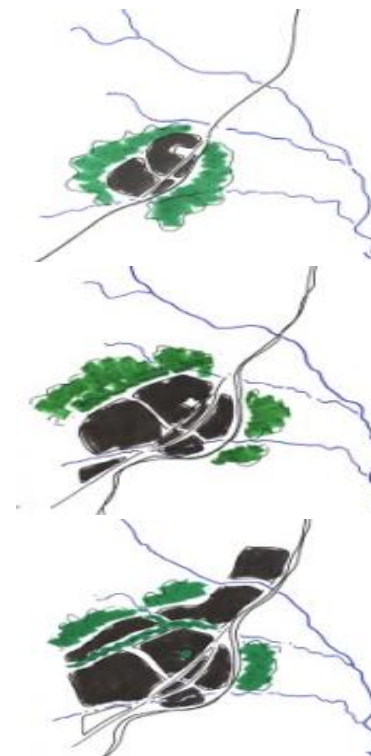
Es de difícil definición conceptual y delimitación, cuenta con la desventaja de que es un territorio “resbaladizo” que se extiende, se relocaliza, se corre de lugar, que está en permanente transformación, frágil, susceptible de nuevas intervenciones. (ORELLANA & SALAZAR, 2014)

Por consiguiente en el estudio del territorio se le ha connotado esta franja entre lo urbano y rural de varias maneras como: Ciudad difusa, extrarradio, suburbio, rururbanización, territorios de borde, ciudad dispersa, entre otros.

Las diferencias o similitudes que se presentan en este espacio de transición en comparación con lo urbano, es decir lo que se encuentra dentro de un límite oficial, es lo que ayuda a definir las variables que orientan a una delimitación de lo urbano, pues el periurbano es la franja más cercana a lo urbano y por consiguiente la importancia de delimitar correctamente el territorio toma importancia desde este punto de vista.

desarrollos de baja densidad. En torno a las principales carreteras se han creado nuevos paisajes residenciales en los que con frecuencia predominan las urbanizaciones de

GRÁFICO N°1.16
Crecimiento de la ciudad de San Sebastián de los Reyes, carretera Madrid – Burgos.



Fuente y Elaboración: Rogers Vidal Ezquiaga

viviendas unifamiliares, alternando con centros comerciales y otros espacios de actividad.



La diversidad de usos que aquí se implantan va desde origen urbano-residencial hasta industriales, equipamientos, servicios, etc., por ello se considera un área heterogénea donde la planificación de la ciudad debe concentrar sus enfoques a un crecimiento ordenado consecuente del área consolidada.

El periurbano tiene entre sus funciones a más de ser el amortiguador entre ciudad y campo: (ORELLANA & SALAZAR, 2014)

- a) Reserva para áreas verdes, al tener disponibilidad de suelo y ser un espacio parcialmente urbanizado.
- b) Acoge el uso residencial, al ser un suelo más accesible con proximidad a espacios abiertos y estar dotado de servicios.
- c) Zona de amortiguamiento de los excedentes que genera la ciudad, reduciendo a su vez los niveles de contaminación y reduciendo los efectos nocivos.
- d) Acoge la especulación inmobiliaria por su disponibilidad de suelo y su cercanía con la ciudad, además de usos inactivos que esperan la urbanización.
- e) Absorbe los usos industriales, prestándose como espacios óptimos para instalación de grandes superficies industriales y comerciales.

El problema que trae consigo la ocupación de lo periurbano, es el crecimiento desordenado, como consecuencia de falta de instrumentos de planificación, lo que genera un deterioro de recurso naturales, excesiva fragmentación del suelo sin considerar que los lotes sean aptos para una implantación de edificaciones (no se respeta ordenanzas), disminución de las actividades propias de la agricultura, cambios bruscos en la economía por el desplazamiento de la mano de obra del sector primario al secundario y terciario, problemas ambientales, entre otros.

1.2.3 DIMENSIONES DEL LÍMITE URBANO

1.2.3.1 DIMENSIÓN DESDE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA

“La Ciencia del Territorio, y el *arte* de la ordenación territorial o del Urbanismo que de ella puede derivarse, forman parte del magma de las Ciencias Sociales. No se trata en absoluto de una ciencia exacta, y tampoco puede ser tratada en términos ingenieriles ni, en el extremo opuesto, exclusivamente artísticos (como ocurre con la arquitectura o las propias obras públicas que jalonan y estructuran el territorio, rural o urbano). Antes bien, es una ciencia de aproximación, como todas las ciencias sociales, y en consecuencia sujeta a paradigmas filosóficos previos. Es, en fin, una ciencia y una actividad fuertemente ideologizada; en último término es el componente ideológico el que determina en el planificador, en primer lugar, el propio conocimiento previo de la realidad territorial, primando unas técnicas de análisis sobre otras, unos aspectos sobre otros, y en segundo lugar las propias soluciones (se preferirá primar el aumento de la velocidad de circulación de los coches, o el aumento de la comodidad y libertad de los peatones; la productividad en las empresas o el bienestar e integración de las comunidades de trabajadores; el aumento del

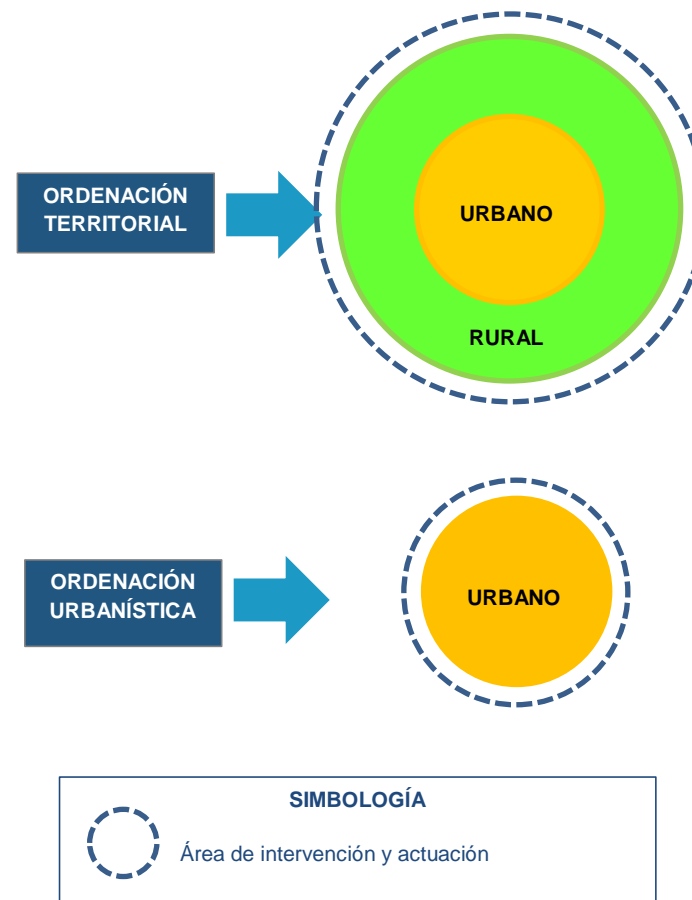
PNB o el incremento de la felicidad y sociabilidad de la población...)” (BADAJOZ, 1994 - 1995)

En este marco de la Ciencia del Territorio se define claramente dos tipos de actuación, como se puede ver en el *Gráfico N°1.17*.

La Ordenación Territorial abarca lo urbano y rural y la Ordenación Urbanística netamente lo urbano, por ello la importancia recalcar la diferencia entre estas dos dimensiones, pues el estudio de variables será aplicado a lo urbano y por consiguiente al área próxima que es lo periurbano.

Debido a esto no solo se marca la diferencia en la extensión que abarca cada una de las clasificaciones de ordenamiento, pues si bien lo territorial comprende lo urbano y rural, el campo de estudio es mucho más amplio, mientras que lo urbano es más reducido. Pero los temas de estudio en cada uno de ellos también son diferentes, por la magnitud que comprenden así como el enfoque con los que se aborda, por ejemplo si se analiza el tema de vialidad, en el urbanístico se consideran exclusivamente las vías urbanas, mientras que en el territorial se consideran vías troncales, entre otras (no urbanas). *Ver Gráfico N°1. 18*

GRÁFICO N°1.17
ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA



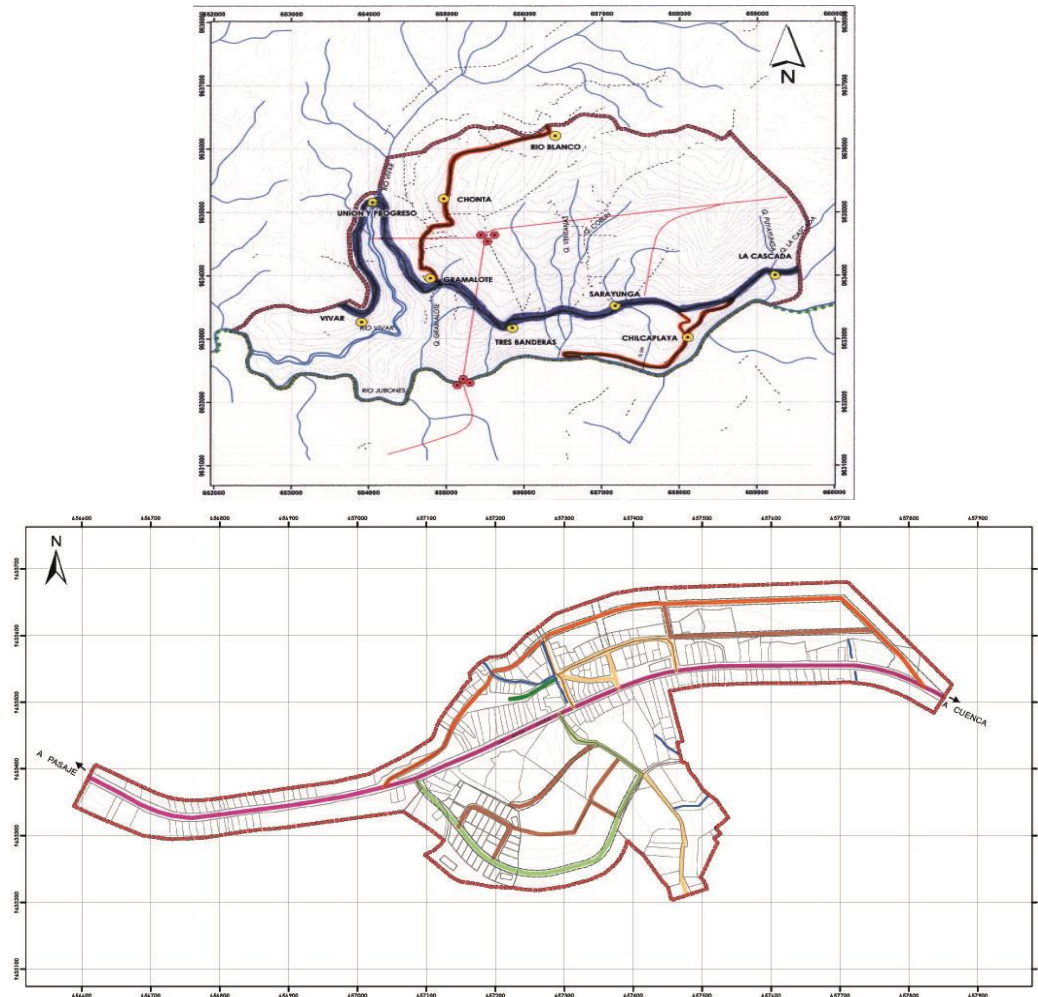
Elaboración: Equipo de Tesis

Otro ejemplo que clarifique la idea son los equipamientos, el plan urbano abarca todos los equipamientos del área de estudio, mientras en el territorial se estudian los de mayor alcance, es decir los de mayor cobertura como un hospital, una universidad, un parque industrial, una municipalidad.

Por ello se debe tener clara percepción de que es lo que se ordena cuando se ve desde el plan urbano y que se ordena cuando se ve desde el plan territorial.

Pero los dos pueden partir de un común que es como se delimita lo urbano, pues el campo de actuación del urbanístico quedaría definido, mientras el territorial encontraría el límite de lo urbano y lo rural surgiría como consecuencia de lo anterior, pero con argumentos contundentes que lo sustenten, aunque si bien este no definiría un papel protagónico en el plan territorial, servirá para orientar ciertas temáticas de estudio.

GRÁFICO N°1.18
Ejemplificación Ordenamiento Territorial y Urbanístico_Vialidad



Fuente y Elaboración: POU de Sarayunga, 2014

Lo urbano para el ordenamiento tanto territorial como urbanístico, es el punto frágil donde convergen los inconvenientes de la planificación, pues si bien se tiene una percepción de la metodología y la magnitud de las temáticas a abordar, se debe considerar que existe una franja de transición entre lo urbano y rural que es el “periurbano”, la misma que de acuerdo al enfoque que se utilice puede variar para ampliar o reducir el límite urbano al momento de establecer el área de estudio. *Ver Gráfico N° 1.19*

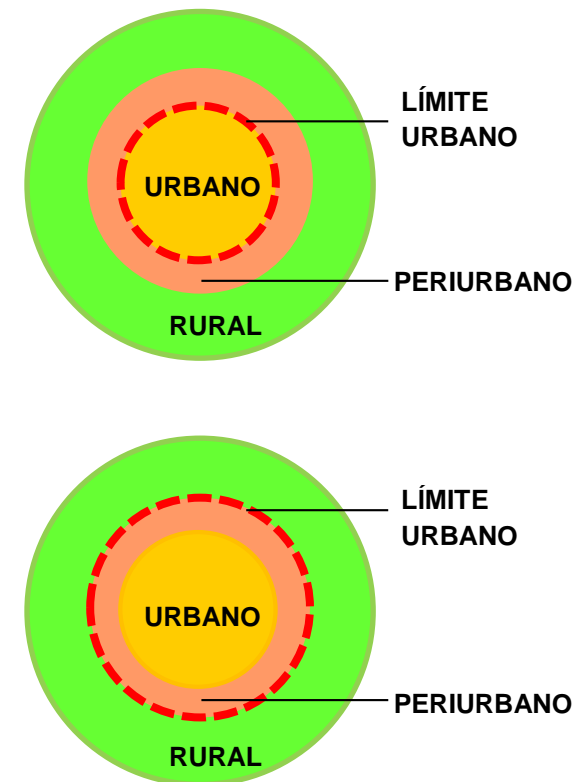
La confusión en definir el límite, puede darse por las características semejantes entre urbano y periurbano, ya que en muchos casos es una franja casi imperceptible de diferencias por el proceso acelerado de crecimiento y expansión de la ciudad.

La importancia de definir el límite a más del ordenamiento principalmente urbano se debe a que:

“El límite urbano del área de estudio se convierte en un límite legal-administrativo de carácter operativo, que define el ámbito en el que intervendrán los gobiernos autónomos descentralizados los cuales facilitarán el control tanto de uso como de ocupación del suelo y

también diferentes responsabilidades como la de dotar de servicios de infraestructura y facilitar la gestión como en el caso del cobro de impuestos, este límite corresponde a la delimitación de las áreas urbanas y las de extensión que conforman los centros poblados, lo cual les permite diferenciar del resto del territorio comunal”. (Pauta, 2013)

GRÁFICO N° 1.19
Delimitación de lo urbano



Elaboración: Equipo de Tesis

1.2.3.2 DIMENSIÓN DESDE LO TRIBUTARIO

Para comprender el ámbito que abarca lo urbano desde el sistema tributario se considera importante iniciar indicando que lo tributario hace referencia a “la cantidad de dinero que corresponde pagar a un sujeto pasivo como consecuencia de la aplicación de un tributo”. (DRAE)

*“Los **tributos** son ingresos públicos de Derecho público que consisten en prestaciones pecuniarias obligatorias, impuestas unilateralmente por el Estado, exigidas por una administración pública como consecuencia de la realización del hecho imponible al que la ley vincule en el deber de contribuir. Su fin primordial es el de obtener los ingresos necesarios para el sostenimiento del gasto público, sin perjuicio de su posibilidad de vinculación a otros fines.* (DRAE)

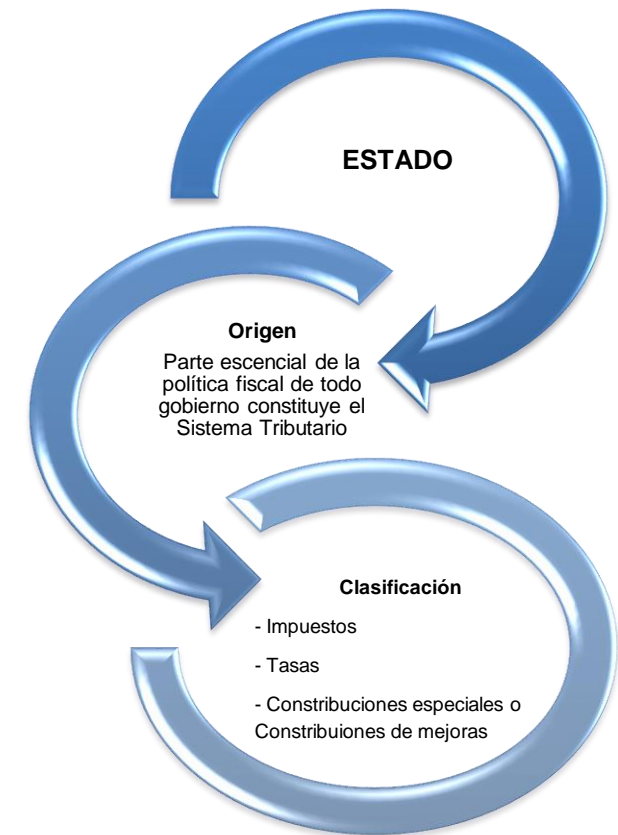
Los tributos son jurídicos por naturaleza, en la mayoría de los territorios existen tres figuras tributarias (Ver Gráfico N° 1.20): el impuesto, la tasa y la contribución especial. En casi todos los

países existen estas tres figuras tributarias, aunque cabe recalcar que en cada país hay particularidades de acuerdo a su realidad. Las contribuciones sociales a la Seguridad Social en algunos países como México y Brasil son consideradas como un tributo, pero no es así en Bolivia, España, Italia y Ecuador. (Queralt y otros)

En el Ecuador como se mencionó están presentes estas tres figuras tributarias (el impuesto, la tasa y la contribución especial), y estas se aplican con diferencias muy marcadas en lo urbano y lo rural, por ello la importancia de concebir con claridad la delimitación entre campo y ciudad.

Además trae implicaciones en los ingresos de un gobierno y los deberes que tienen los ciudadanos en cumplir con el pago de sus tributos de acuerdo a los beneficios que se obtienen.

GRÁFICO N° 1.20
Tributo: origen y su clasificación



Elaboración: Equipo de Tesis



La clasificación de los tributos como se observa en el gráfico anterior está dada por tres grupos, para los fines pertinentes se cree necesario describir a que hace referencia cada uno de ellos.

- a) Impuestos.- Presentan una vinculación directa con la prestación de un servicio público o la realización de una obra pública. En los impuestos, el hecho imponible está constituido por negocios, actos o hechos que ponen de manifiesto la capacidad contributiva del contribuyente. Son los más importantes por el porcentaje que suponen del total de la recaudación pública. (Ley General Tributaria de España)
- b) Tasas.- Gravan la realización de alguno de los siguientes hechos imponibles: (CODIGO NACIONAL DE PROCEDIMIENTOS PENALES)
 - La utilización privativa o el aprovechamiento especial del dominio público.
 - La prestación de servicios públicos.
 - La realización de actividades en régimen de Derecho público.
- c) Contribuciones Especiales o de Mejora.- Cuyo hecho imponible consiste en la obtención por el obligado tributario de un

beneficio o de un aumento de valor de sus bienes como consecuencia de la realización de obras públicas o del establecimiento o ampliación de servicios públicos. (Clasificación de Tributos, Derecho Tributario)

Para entender mejor a lo que hace referencia este tema cabe citar un ejemplo, en cuanto a la contribución especial de mejoras, el precio que se establece al cobro del impuesto en un predio determinado está de acuerdo a si este se encuentra dentro o fuera del límite urbano establecido en el plan de ordenamiento urbano.

Definir lo urbano es importante, debido a que en el proceso de formulación de planes de ordenamiento urbanístico, se conocerá el ámbito de ejecución de dicho plan, pues se tendrá un pleno conocimiento por parte de los moradores que serán parte del mismo, de los proyectos a ejecutarse y por ende, conocerán sobre los impuestos que deberán cancelar.

El Art. 6 del código tributario del Ecuador, menciona a los Fines de los tributos.- “Los tributos, además de ser medios para recaudar ingresos públicos, servirán como instrumento de política económica general, estimulando la inversión, la reinversión, el ahorro y su destino hacia los fines productivos y de desarrollo

nacional; atenderán a las exigencias de estabilidad y progreso sociales y procurarán una mejor distribución de la renta nacional.”

En América Latina, en los municipios que tienen asentamientos informales son en aquellos en los que recaudan mayores tributos inmobiliarios por habitante que aquellos que no lo tienen, esto según Lincoln Institute of LandPolicy y el Programa para América Latina y el Caribe, y se debe a que son ciudades más industrializadas y económicamente más dinámicas y que tienen una mayor incidencia de informalidad.

El medir la dimensión de lo tributario a lo urbano, reanuda la temática mencionada anteriormente referente al precio del suelo, pues el hecho de que un territorio sea urbano, genera que la población de la misma manera como disfruta los beneficios, tenga que contribuir con tributos mayores al de la población rural, pues se cuenta con beneficios como infraestructura, equipamientos, servicios, red vial, entre otros.



1.2.3.3 DIMENSIÓN DESDE LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

“Administración Pública es una sintagma de límites imprecisos que comprende el conjunto de organizaciones públicas que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sean de ámbito regional o local.

Por su función, la Administración Pública pone en contacto directo a la ciudadanía con el poder político, "satisfaciendo" los intereses públicos de forma inmediata, por contraste con los poderes legislativo y judicial, que lo hacen de forma mediata.

Se encuentra principalmente regulada por el poder ejecutivo y los organismos que están en contacto permanente con el mismo.¹ Por excepción, algunas dependencias del poder legislativo integran la noción de "Administración Pública" (como las empresas estatales), a la vez que pueden existir juegos de "Administración General" en los otros cuatro poderes o en

organismos estatales que pueden depender de alguno.” (Díaz, 1977)

Lo urbano desde la dimensión de gestión y administración, tienen una dependencia directa de la estructura y leyes que rigen un país. Sin embargo ha de entenderse que estos aspectos son prioritarios en las áreas urbanas de manera general en el mundo, ya que su condición de urbano demanda especial atención administrativa, económica y de gestión para su desarrollo con una planificación eficaz.

En el Ecuador existe la Secretaría Nacional de la Administración Pública, la misma que tiene como misión “Mejorar la eficiencia de las instituciones del Estado Central a través de políticas y procesos que optimicen la calidad, la transparencia y la calidez del Servicio Público”, bajo los principios y valores de calidad, honestidad, justicia, lealtad y compromiso con el país, transparencia. (Gobierno Nacional de la República del Ecuador)

Esta Secretaría tiene bajo sus objetivos estratégicos las funciones de administración y gestión:

- Incrementar la calidad en la gestión y servicios públicos de la Administración

Pública Central, Institucional y Dependiente de la Función Ejecutiva.

- Incrementar el fortalecimiento orgánico de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente.
- Incrementar la transparencia de la gestión en las instituciones de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente.
- Incrementar la eficiencia operativa de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente.
- Incrementar la eficiencia de gobierno electrónico y tecnologías de la información y comunicación de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente.

La estructura de organización de la Secretaría se rige por cinco Subsecretarías:

- Subsecretaría General de Administración Pública
- Subsecretaría Nacional de Gestión Pública

- Subsecretaría Nacional Intergubernamental
- Subsecretaría Nacional de Desarrollo Organizacional
- Subsecretaría Técnica de Transparencia de Gestión

En el Ecuador, la organización política administrativa se da por niveles de gobierno dispuesto así en la CONSTITUCIÓN 2008, vigente hasta la fecha, siendo estos: Estado, Región, Provincia, Cantón y Parroquia Rural.

Concebidos los niveles de gobiernos antes mencionados, se establece competencias para la ejecución de sus funciones en el marco del desarrollo del país.

Para ejemplificar se describen algunas competencias que tienen relación directa con la dimensión analizada, cabe recalcar que el nivel de gobierno Cantonal es el abarca el área urbana propiamente: (CONSTITUCIÓN, 2008)

Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

1. Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.

2. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.

3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.

4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

5. Crear, modificar o suprimir mediante ordenanzas, tasas y contribuciones especiales de mejoras.

6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal.

7. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.

9. Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales.

A más de ser prioritario lo urbano en las leyes que rigen a un país, también se da antelación en el emplazamiento de equipamientos administrativos, pues es en lo urbano donde se concentran las edificaciones que ejercen las funciones de gestión y administración.

Lo urbano como se ha venido analizando requiere infraestructura, equipamientos, vialidad, organización espacial, estudios de crecimiento poblacional, impacto ambiental, entre otros, lo que genera una planificación concentrada desde una administración que garantice que todo lo que emana el ser urbano se pueda cumplir a cabalidad, sin dejar de lado lo rural, pues si bien no se concibe como una estructura tan compleja, es el pulmón de la ciudad y donde se realizan actividades primarias como la agricultura.

Como sustento de lo anterior se acota que para efectos del cumplimiento de un plan ya sea urbano o territorial, debe existir de trasfondo una gestión eficiente, que facilite los procesos administrativos, pues la dimensión de la administración y gestión es eje organizador para un desarrollo equilibrado y equitativo de una sociedad.

La administración y gestión en el Ecuador parte de dos conceptos fuertemente radicados que son: la Descentralización y la Desconcentración.

a) Descentralización

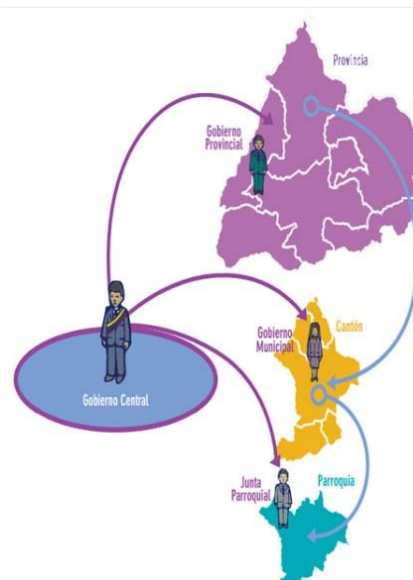
Significa entregar responsabilidades y recursos desde el Gobierno Central, hacia los gobiernos provinciales, municipales y parroquiales, denominados GAD (Gobiernos Autónomos Descentralizados). Con la descentralización las instituciones designadas actúan con autonomía y bajo su propia responsabilidad. *Ver Gráfico N°1.21.*

b) Desconcentración

Es trasladar los servicios que ofrece una entidad de nivel nacional (como un

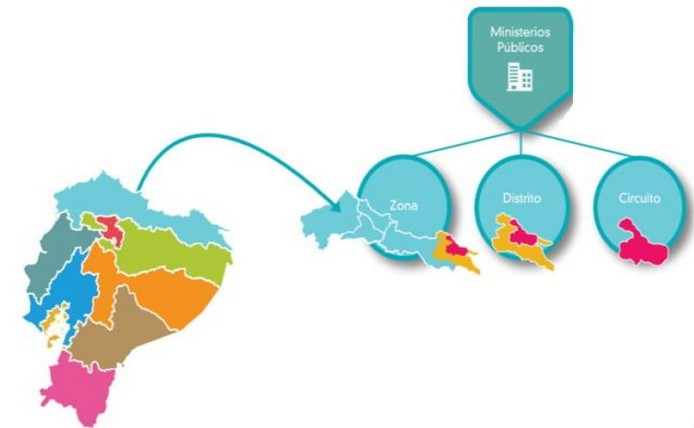
ministerio), hacia el territorio cercano a las ciudadanas y ciudadanos a través de las zonas, distritos y circuitos, niveles de planificación establecidos por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). Esta organización no elimina a las provincias, cantones o parroquias. La institución pública nacional es la que controla y asegura la calidad y buen cumplimiento de los servicios. *Ver Gráfico N°1.22*

GRÁFICO N° 1.21
Descentralización, concepto



Elaboración: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

GRÁFICO N° 1.22
Desconcentración, concepto



Elaboración: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).



Estas zonas administrativas fueron creadas para acercar el Estado a toda la ciudadanía, proporcionando servicios de calidad y eficientes, pero para conseguir este fin es necesario contar con una buena planificación, en la que todos seamos partícipes.

Los tres niveles administrativos se describen a continuación: (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo)

- **Zona**
Está constituida por distritos y estos a su vez por circuitos. Desde este nivel se coordina estratégicamente las entidades del sector público. *Ver Gráfico N°1.23*
- **Distrito**
Es la unidad básica de planificación y prestación de servicios públicos. Coincide con un cantón o unión de cantones. *Ver Gráfico N°1.23*
- **Circuito**
Es la unidad más pequeña donde se prestan servicios públicos. Corresponde a una parroquia o conjunto de parroquias. *Ver Gráfico N°1.23*

Para ejecutar esta visión de descentralización y desconcentración, es necesario poder delimitar

con claridad lo urbano basado en un concepto que considere las mismas variables o variables semejantes para todo el país, pues si bien las zonas administrativas proporcionan un orden lógico y secuencial para un desarrollo compacto del país y genera condiciones de igualdad a todos los ciudadanos del mismo, si no se establece el punto de partida que es como la célula (urbano) de todo un sistema estructural complejo no se puede hablar de un desarrollo equitativo.

Para construir esta clasificación de niveles actualmente se considera como variable el número de habitantes y el nivel de gobierno prioritariamente, es decir es una reagrupación de gobiernos establecidos con antelación.

Pero estos niveles de gobierno no siempre están establecidos bajo criterios uniformes a nivel del país, entonces es hay en donde se genera un discontinuo en la ejecución de las zonas administrativas.

Cabe recalcar que la administración y gestión de un país es por así mencionar el punto más complejo de las funciones, pues es de está de quien depende casi directamente el desarrollo de un país, debido a que si no se generan enfoques o líneas de acción claras y que al mismo tiempo estas sean llevadas a cabo con eficiencia en una

gestión transparente no se puede garantizar que todos los habitantes cuenten con condiciones de habitabilidad confortables.

SÍNTESIS

Luego de efectuar el estudio del capítulo I, se concluye que las definiciones de lo urbano en las diferentes partes del mundo tienen puntos de vista diversos, ya que varían en todos los continentes, es por ello que no se cuenta con criterios unificados para determinar una superficie como tal.

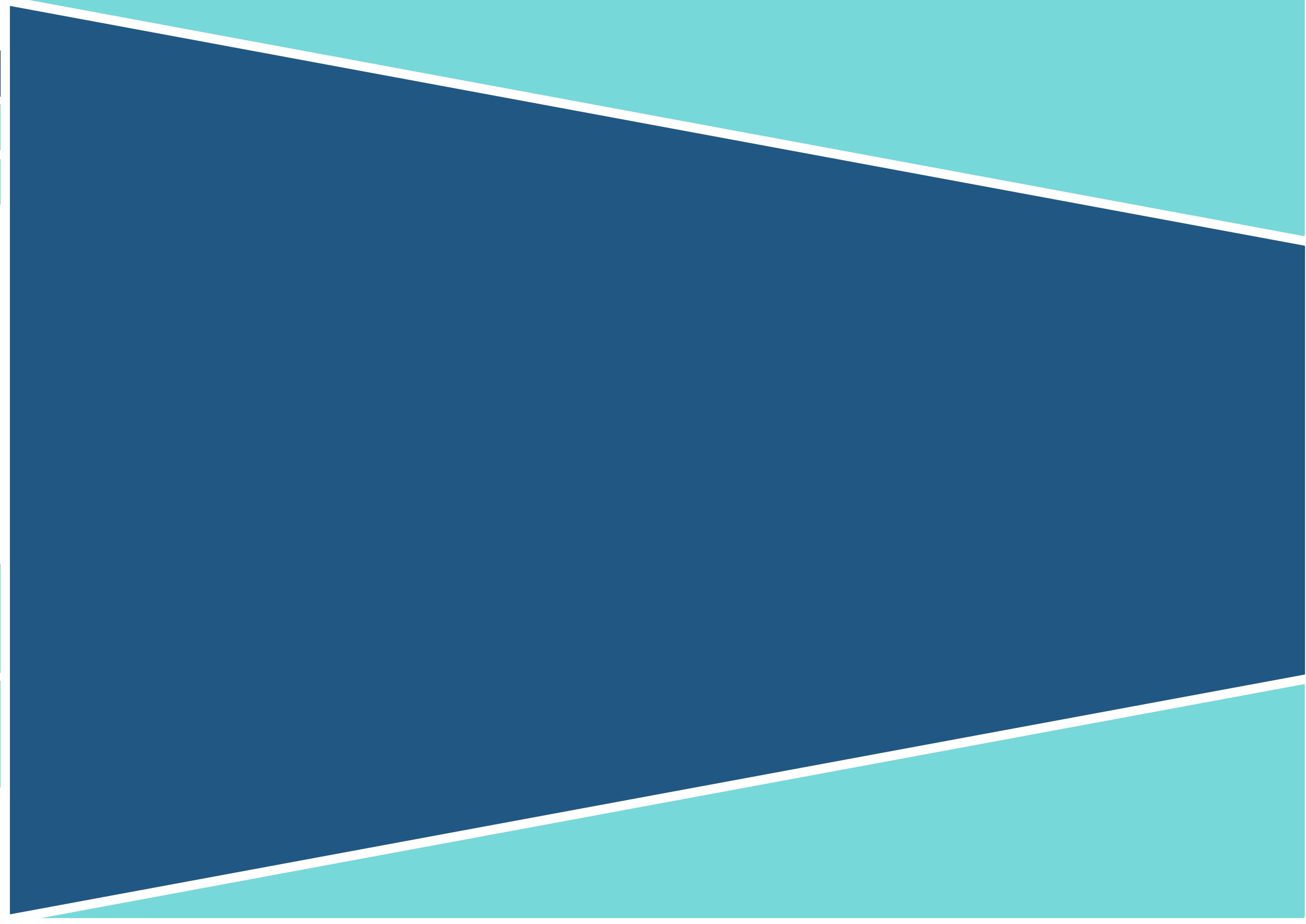
El proceso de urbanización de ha traído consigo varios cambios, el principal la migración de las personas del campo a la ciudad con el fin de acceder a mejores condiciones de vida, que en muchos de los casos se ha convertido en una saturación y aglomeración de personas en una determinada superficie.

La forma de delimitar lo urbano, no se aclarado en la actualidad en procesos territoriales y urbanos técnicos, puesto que no se definen diferentes superficies que no esclarecen la totalidad de los procesos de planificación.

GRÁFICO N° 1.23
Ejemplificación de las zonas administrativas

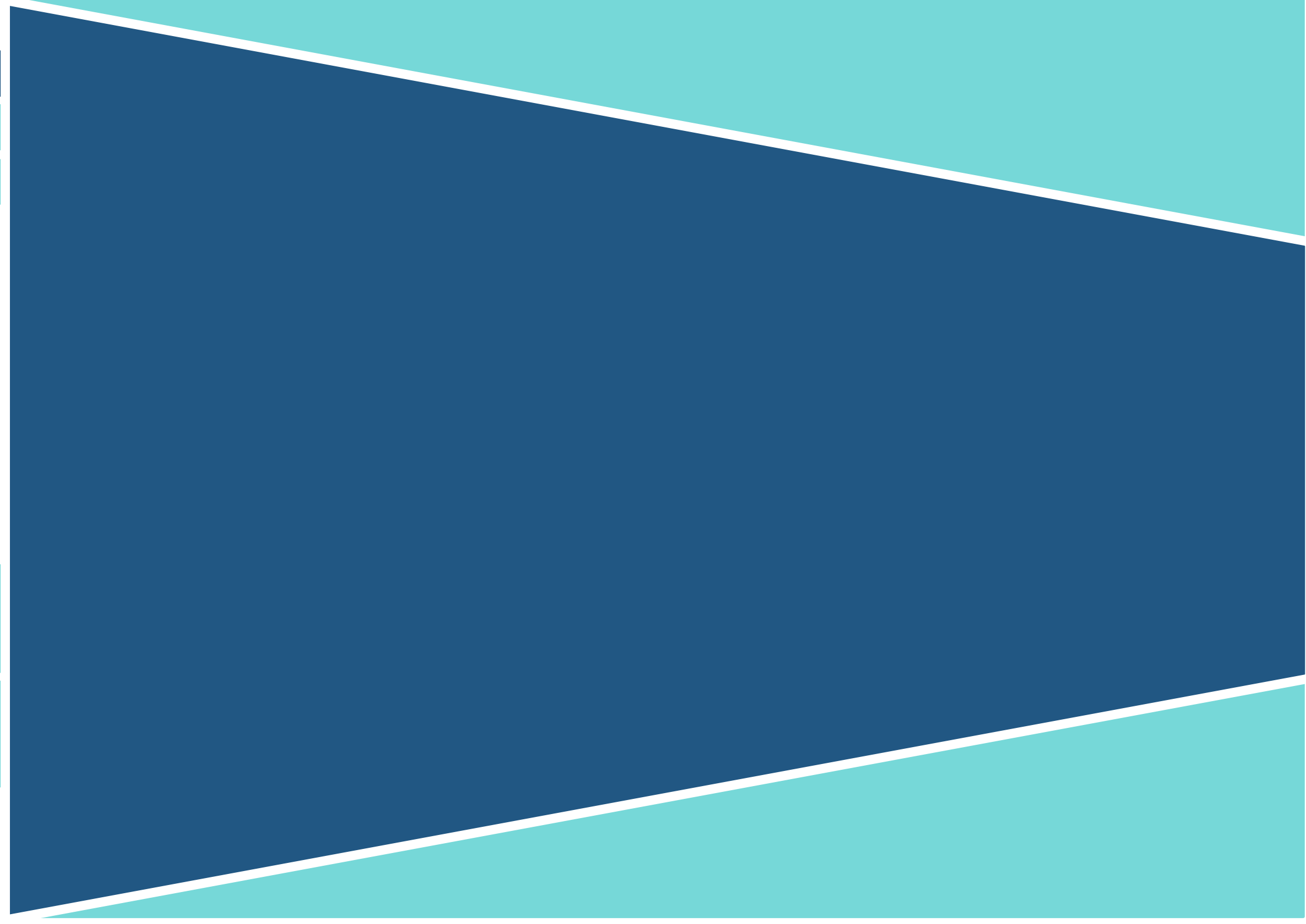


Elaboración: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)



CAPITULO II

DEFINICIÓN DE LO URBANO



CAPÍTULO 2

DEFINICIÓN DE LO URBANO

2.1 CRITERIOS QUE DEFINEN LO URBANO

Como se ha analizado en el Capítulo I, en los diferentes países del mundo los criterios que definen lo urbano no son homogéneos, sino por lo contrario, varían notoriamente inclusive entre países de un mismo continente, pero ello trae inmerso una riqueza de criterios que fortalecen el presente estudio, pues permite considerar nuevos lineamientos para definir lo urbano en un concepto que englobe todo lo que su complejidad encierra.

Cabe recalcar que los criterios no solo enfocan en la aplicación de lo urbano, sino en el estudio del periurbano, considerando este como la

¹ Son considerados criterios todos aquellos grandes temas, a partir de los cuales se identifica las variables; estos son: extensión del territorio, demografía, equipamientos,

transición entre urbano y rural, y en muchas casos una extensión de lo urbano con muy pocas características rurales, por ello la importancia de aplicar el análisis en esta área, ya que así se tendrá plena certeza de las variables propuestas.

Recalcando que el objetivo es definir variables que orienten la delimitación de lo urbano a partir de analizar el comportamiento de algunas que actualmente constan en la literatura y de aquellas que con mayor frecuencia se emplea en diferentes países del mundo, se establecerán variables cuantitativas que se enmarcan en los criterios de extensión del territorio, demografía, equipamientos, vialidad, aspectos socioeconómicos, ocupación de suelo, usos de suelo, infraestructura, vivienda e indicadores urbanos; los cuales son producto del análisis de lo que implica ser urbano abordado en el Capítulo anterior. Ver Gráfico N°2.1.

Considerando que no existe una metodología para definir lo urbano, consecuencia, entre otros, a la multiplicidad de conceptos, el presente trabajo en una primera fase, a partir del

vialidad, aspectos socioeconómicos, ocupación de suelo, usos de suelo, infraestructura, vivienda e indicadores urbanos.

análisis de criterios¹, identifica variables que orienten la delimitación de lo urbano, las mismas que posteriormente serán aplicadas al territorio para analizar su comportamiento y formular cuales delimitan lo urbano en base a un percepción global, ya que no solo asume la población y extensión del territorio como en la actualidad se aplica.

GRÁFICO N°2.1
Criterios que orientan la delimitación de Urbano



Elaboración: Propia

2.1.1 DEMOGRAFÍA

a) Importancia

La población es la célula viva de un asentamiento, pues en base a los habitantes se desarrollan actividades que generan una estructura y una función, dando así lugar a requerimientos como equipamientos, vialidad, infraestructura, entre otros.

Por ello la determinación de un número de habitantes establece pautas en cuanto a espacio físico y a partir de ellos es factible definir lineamientos para el crecimiento ordenado de un asentamiento.

Haciendo alusión a las definiciones revisadas en relación a lo establecido como urbano en diferentes países del mundo, se puede establecer que el número de habitantes es la variable común, pero el rango que ella considera presenta diferencias abismales inclusive dentro del mismo continente como es el caso de Asia donde el rango va desde 2.000 hasta 50.000 hab.

El valor de analizar la demografía en lo urbano como en lo periurbano, es el determinar que comportamientos presentan en estas dos áreas de estudio y evidenciar si este define una característica propia de lo urbano.

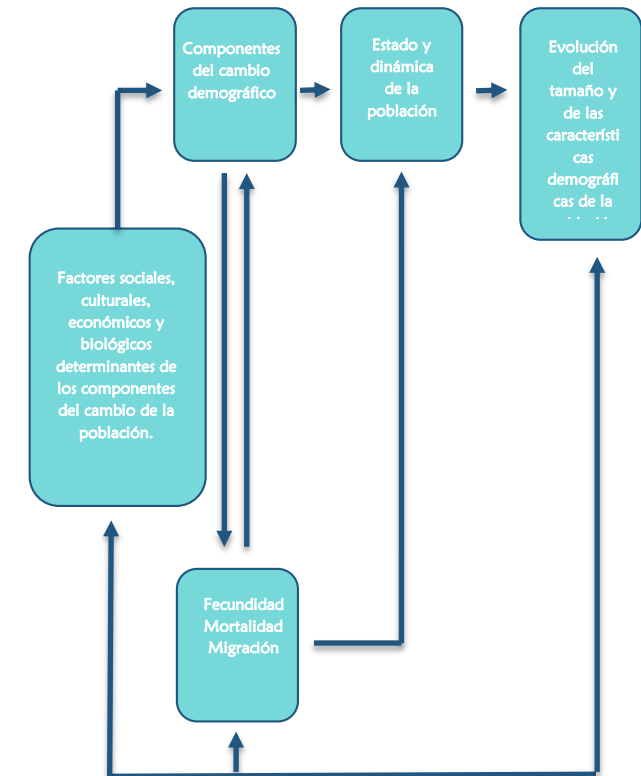
El estudio de la demografía, también responde a que de acuerdo al número de habitantes se localizan los equipamientos, se planifican las zonas de expansión de la ciudad, se organizan las unidades de vivienda, entre otras.

b) Definiciones operacionales

Analizando varios conceptos desde diversos puntos de vista como es la planificación, la sociología, etc.; se asume que la demografía está compuesta básicamente por la estructura, la dinámica y los caracteres generales de la población, pero con una visión de evolución. (Welti, 1998)

Cabe mencionar que la demografía está inmersa en una serie de factores sociales, culturales, económicos entre otros, los mismos que producen una dinámica y una evolución, pues se debe tener claro que los habitantes son elementos dinámicos. Ver Gráfico N°2.2

Gráfico N°2.2
Consideraciones que abarca la demografía



Fuente: WELTI, C. *Demografía I*. México D.F.: PROLAP-II SUNAM. Pág. 17-20. 1998. Pág. 3

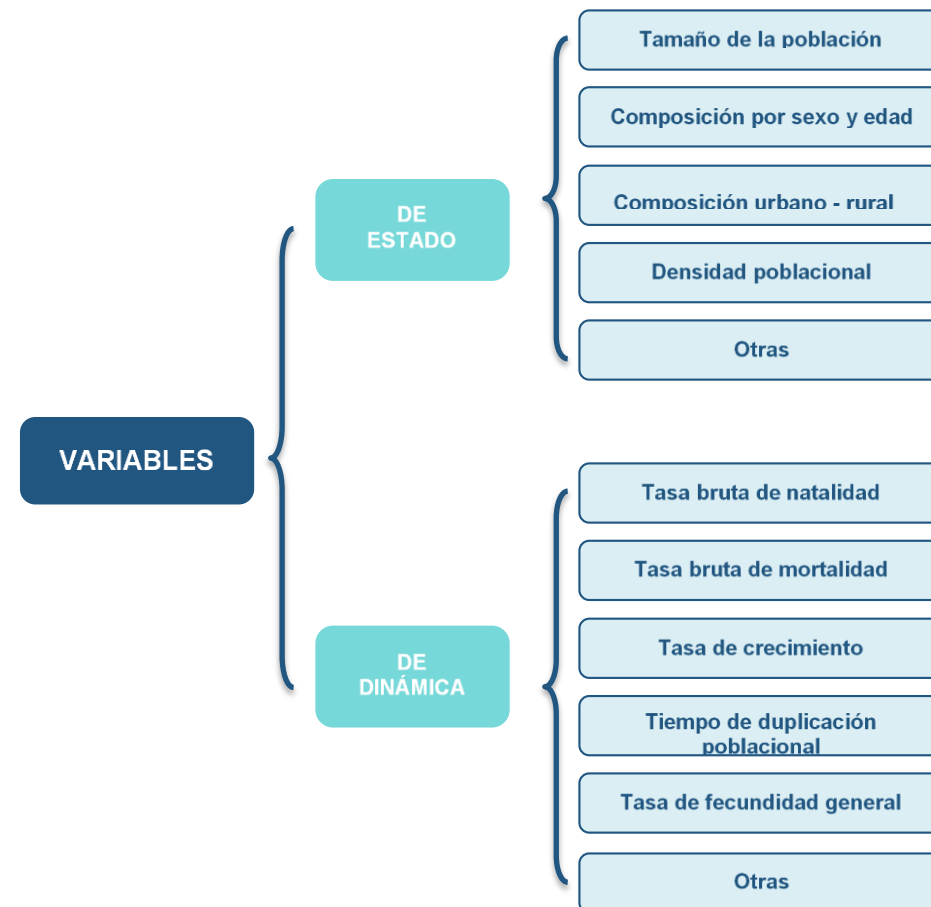
Partiendo del concepto de demografía asumida para el estudio, se definen variables clasificadas dentro del estado y la dinámica.

Entendido el estado como aquel que no cambia continuamente con saltos abruptos, pero que generan datos indispensables para un asentamiento. Ver Gráfico N° 2.3

Mientras que las variables de dinámica demuestran cual es el porcentaje o el grado alrededor del cual la población aumenta o disminuye, es decir estas variables son aquellas que indican movimientos de la población como natalidad, mortalidad, migración. Ver Gráfico N° 2.3

Retomando el propósito del estudio se define que las variables que aportan son las relacionadas al estado, siendo estas específicamente el tamaño de la población y la densidad poblacional, que además tienen sustento en las definiciones estudiadas en el marco teórico (Capítulo I).

Gráfico N°2.3
Variables Demográficas



Fuente: WELTI, C. Demografía I. México D.F: PROLAP-II SUNAM.
Elaboración: Propia

- **Tamaño de la Población:** es el número de habitantes que tiene un asentamiento.

Actualmente esta variable tiene un papel fundamental en la Constitución 2008, para la Organización del Territorio, como se establece en el Art. 244 y 247, donde se menciona que el número de habitantes sea un porcentaje de la población nacional para determinar si es una región o un distrito metropolitano.

- **Densidad Poblacional:** es la relación entre la población total y la superficie, es decir utiliza las dos variables que se usan para definir lo urbano actualmente, la densidad nos ayuda a visualizar si existe concentración o dispersión de la población.

c) Identificación de variables

CUADRO N°2.1
Variables demográficas que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Tamaño de la Población	TP = Número de habitantes	Hab	TP
Densidad Poblacional	$DP = \frac{\text{Población Total (Hab)}}{\text{Superficie (Ha)}}$	Hab / Ha	DP

Elaboración: Propia.



2.1.2 EQUIPAMIENTOS

a) Importancia

La presencia de equipamientos determina criterios claves para la determinación de zonas de crecimiento. El umbral de población² y el rango³, configuran escenarios en el que la distribución espacial de los asentamientos es el primer condicionante para la localización y dotación de equipamientos. (Salazar, 2013); es por ello que con los criterios mencionados el proceso de ubicación de ellos depende de cuán complejo y especializado es un determinado equipamiento, por lo tanto su emplazamiento se determina en función del número de usuarios, que en general se toma en cuenta al mayor número de personas que serán servidas por un determinado equipamiento, y la mayor parte de ellos se encuentran en territorios concentrados en los que exista una mayor dotación de servicio a un mayor número de habitantes. Esta característica es clave para el sector urbano, ya que la demanda es positiva con relación a que si localizara en la zona rural, donde la presencia de habitantes es dispersa.

Mediante la localización de los equipamientos se analiza la accesibilidad y la clara concentración de personas y actividades en su radio de

² Umbral de población, que es el número mínimo de personas necesarias para justificar una solución o un servicio. Un asentamiento con un determinado número de habitantes o sea de potenciales usuarios, disponen de todos los servicios y

influencia, situación que prioriza la selección de una superficie con características urbanas.

En la actualidad los equipamientos no son considerados como un criterio característico para la definición de urbano salvo algunos países como es el caso de Cuba en el 2002, el cual define a lo urbano como *“Población residente en lugares habitados por 2.000 personas y más, así como en aquellos con menos de 2.000 habitantes y más de 500 que poseyeran las siguientes características: alumbrado público, calles pavimentadas, acueducto, red de alcantarillado, cloacas, servicios médico asistencial y centro educacional”* (Faiguenbaum, 2005).

El estudio de los equipamientos también responde a que estos son espacios utilizados en la vida cotidiana que revierte directamente en el bienestar de la colectividad, además que la presencia de cada uno de ellos de acuerdo con su importancia influye en el proceso de consolidación global de su área de influencia, por motivos de aglomeración de personas o por el mejoramiento de su nivel de ingresos económicos dependiendo de la compatibilidad o complementariedad de usos.

b) Definiciones operacionales

equipamientos, mientras que a medida que disminuye el número, lo hace también el volumen de la demanda hasta que es difícil su dotación.

Los equipamientos se definen como los lugares donde se desarrollan actividades que aseguren el bienestar de la población; salud, educación, cultura, recreación y deporte; estos espacios se consideran como articuladores, sociales, de integración y de esparcimiento que complementan actividades residenciales, entre otras. (Salazar, 2013)

Los equipamientos vienen condicionados por un fuerte componente histórico. Las características de evolución económica, demográfica y sociológica de un determinado asentamiento han influido en el devenir de los espacios determinados como equipamientos. (Miguel Fabo, 1983)

La clasificación de equipamientos es amplia pero luego de describir la importancia de ellos, se han considerado pertinentes para la determinación de lo urbano, a aquellos cuya accesibilidad a los mismos es esencial para lograr mejorar la calidad de vida de la población, como son: (Salazar, 2013)

- Equipamientos Educativos
- Equipamientos de Salud
- Equipamientos Recreacionales

³ Rango corresponde a la distancia máxima que las personas están dispuestas a realizar para obtener un servicio en particular.

- Equipamientos de Abastecimiento y comercialización.
- Equipamientos de Administración y Gestión

Durante el análisis efectuado hacia el rol que cumplen los equipamientos en el área urbana, se ha demostrado que gran parte de ellos sirve no solo a la población que forma parte de ese radio de influencia sino que por consiguiente el radio de cobertura se extiende hacia el área periurbana y en muchos casos hasta el área rural, pues las actividades que en ellos se desarrollan como la gestión y administración de un asentamiento son diferentes de las actividades que se desarrollan en el área rural, pues por lo general la población que habita en este lugar realizan estas actividades en la “ciudad” lo urbano

Un escenario similar presentan los equipamientos de abastecimiento, salud, educación, y recreación los cuales despliegan este tipo de servicio en las áreas rurales en su nivel primario, un ejemplo en equipamientos educativos son las escuelas en el área rural, mientras que en lo urbano existen escuelas, colegios, universidades, otros.

A continuación se procederá con las definiciones de los equipamientos que formarán parte de las variables para la identificación de lo urbano.

- Equipamiento educativo.- El equipamiento de enseñanza o educativo está constituido por aquellos espacios en los que se concentran las actividades de transmisión de valores, ideologías y prácticas que de una forma genérica preparan al ciudadano para su plena inserción en la sociedad, y le capacitan para el desempeño de las actividades productivas, o le aportan los elementos adecuados para fomentar su sensibilidad y su formación general. (Santander, Plan General de Ordenación Urbana de Santander, 2009)
- Equipamiento de salud.- Este tipo de equipamientos comprende los espacios destinados a albergar servicios médicos, y/o asistenciales, como son: hospitales, centros de salud y centros benéficos y de servicios sociales en general (tercera edad, mujeres, menores, colectivos marginados, discapacitados físicos y psíquicos). (Santander, Plan General de Ordenación Urbana de Santander, 2009)

- Equipamiento de recreación.- comprenden todas aquellas instalaciones o edificaciones destinadas (exclusiva o predominantemente) a la práctica y fomento del deporte, y también a los espacios libres para el sano esparcimiento de la población. (Santander, Plan General de Ordenación Urbana de Santander, 2009)
- Equipamientos de abastecimiento y comercialización.- aquellos que brindan intercambio de productos para generar economía.
- Equipamientos de Administración y gestión.- Pertenecen a este grupo las entidades tanto públicas o privadas.

c) Identificación de variables

Las variables correspondientes a los equipamientos se describen a continuación:

CUADRO N°2.2
Variables de equipamientos que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Número de equipamientos educativos	NEE = Número de equipamientos educativos	Equipamiento	NEE
Número de equipamientos de salud	NES = Número de equipamientos de salud	Equipamiento	NES
Número de equipamientos recreativos	NER = Número de equipamientos recreativos	Equipamiento	NER
Número de equipamientos de abastecimiento	NEA = Número de equipamientos de abastecimiento	Equipamiento	NEA
Número de equipamientos de administración y gestión	NEAG = Número de equipamientos de administración y gestión	Equipamiento	NEAG

Elaboración: Propia.

2.1.3 VIALIDAD

a) Importancia

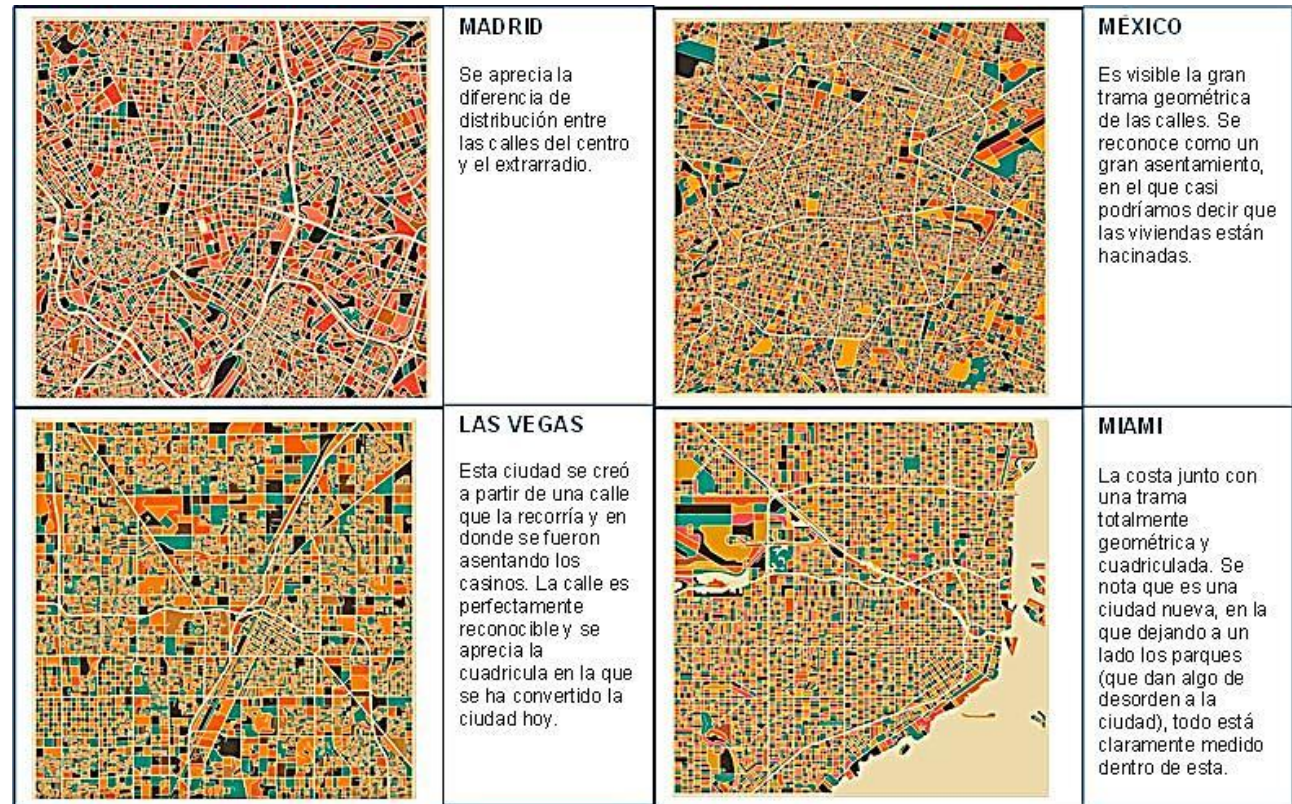
La vialidad es sin duda un elemento que promueve el desarrollo de la población, ya que facilita la movilidad de los habitantes tanto dentro como fuera de un asentamiento, es decir es un vínculo articulador.

El sistema vial demarca una notable diferencia entre uno urbano y uno rural, pues en el primero nace generalmente de una planificación, mientras en el segundo se origina a partir de una necesidad y es empírico, se forma por la carestía de la población para movilizarse, así como por los asentamientos esporádicos de viviendas que precisan accesibilidad.

A partir del sistema vial nace la estructura de la trama urbana de un asentamiento, es decir se considera a las vías como elemento organizador del espacio = asentamiento, como se puede observar ejemplos de Madrid, México, Las Vegas, Miami. Ver Gráfico N° 2.4

GRÁFICO N°2.4

Trama de un asentamiento generada a partir de vías, Ejemplos: Madrid, Las Vegas, México y Miami.



Fuente: <http://www.silocreativo.com/2014/11/descubriendo-ciudades-hoy-os-proponemos-un-juego/>, fecha de consulta 15/03/2015

b) Definiciones operacionales

El término vialidad hace referencia a todo aquello que esté involucrado con las vías, bien sea a nivel administrativo, legislativo, servicios o programas concernientes a la movilidad, transporte, pero principalmente a carreteras, calles, y vías de sistemas de transporte, incluyendo su infraestructura. (POT Tomebamba, Fase del Diagnóstico: Tomo II, 2012 - 2013)

Este puede para su estudio presentar generalmente las siguientes consideraciones:

- Funcionamiento de la red vial, nivel de servicio y operación vial
- Características físicas

La primera consideración hace referencia al tipo de tránsito que permite y los usos de suelo colindantes (vivienda, comercio, entre otros.), generando así una clasificación de las vías que responden a un *sistema* expresado en una jerarquía funcional, siendo estas: vías expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales y vías peatonales. A más de lo mencionado estudia la densidad vial, insuficiencia vial (coeficiente de Engels), entre otros.

Mientras que la segunda consideración desarrolla características como la capa de rodadura, ancho de las vías, señalización horizontal y vertical, entre otros.

De acuerdo a las consideraciones mencionadas, se establece que las variables que pueden demarcar un comportamiento diferente tanto en lo urbano como en lo rural, corresponden al funcionamiento de la red vial entendiendo esto como un sistema vial definido en donde se encuentre vías expresas, arteriales, colectoras, debidamente relacionadas.

Por ello la longitud de vías a través de la clasificación de su jerarquía a nivel funcional genera variables a ser consideradas, para ello es pertinente describir la definición de cada una de las vías: (POU de Sarayunga, Fase del Diagnóstico, Tomo II, 2013 - 2014)

- Vías Expresas: aquellas que circundan la ciudad, y enlazan el flujo vehicular desde las vías arteriales.
- Vías Arteriales: aquellas que atraviesan toda la ciudad, enlazan el flujo vehicular desde las vías colectoras hasta las expresas.

- Vías Colectoras: “Enlazan el flujo vehicular de las vías locales a las vías arteriales. Son vías de alto flujo vehicular. Generalmente soportan los tráficos del transporte público por estar adyacentes a las vías de carácter local. La velocidad máxima es de 50 km/h y casi siempre están al tope de su capacidad máxima”.
- Vías Locales: “Su principal función es permitir el acceso directo de los vehículos hacia los predios. El flujo vehicular desemboca en las vías arteriales o colectoras. Son vías de alta concentración peatonal, razón por la cual la velocidad de los vehículos en estas vías es restringida. Se permite el estacionamiento por ser vías de baja velocidad”.
- Vías Peonales: aquellas para la circulación principalmente de personas, con la posibilidad de circulación vehicular en caso de una emergencia.

La densidad vial permite visualizar el nivel de cobertura de flujo y de conectividad de acuerdo a la superficie ocupada en el territorio, Ayuda a establecer la necesidad en algunos sectores de la construcción de nuevas o mejorar las ya existentes de manera que todo el sistema se halle

articulado a las vías principales o de primer orden con el objeto de generar e impulsar el desarrollo de los flujos de conectividad poblacional”. (POT Tomebamba, Fase del Diagnóstico: Tomo II, 2012 - 2013)

Por ello resulta significativo estudiar la densidad vial, pues recoge a manera de resumen la longitud de vías de acuerdo a la jerarquía funcional pero en un solo elemento y lo relaciona con una superficie determinada, lo que refleja un análisis de comportamiento con cruce de otros criterios.

c) Identificación de variables

Las variables identificadas para la aplicación posterior tanto en el urbano como en el periurbano son las que se observan en el Cuadro N° 2. 3., considerando que la longitud de vías es una manera cuantitativa de expresar un análisis cualitativo de un sistema vial.

CUADRO N°2.3
Variables de vialidad que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Longitud de vías expresas	Vías Expresas = Longitud de vías (Km)	Km	SVE
Longitud de vías arteriales	Vías Arteriales = Longitud de vías (Km)	Km	SVA
Longitud de vías colectoras	Vías Colectoras = Longitud de vías (Km)	Km	SVC
Longitud de vías locales	Vías Locales = Longitud de vías (Km)	Km	SVL
Longitud de vías peatonales	Vías Peonales = Longitud de vías (Km)	Km	SVP
Densidad Vial	Densidad Vial = $\frac{\text{Longitud vial (Km)}}{\text{Superficie (Km}^2\text{)}}$	Km	DV

Elaboración: Propia.



2.1.4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

a) Importancia

Las actividades económicas son aquellas que la población ejecuta con el fin de mejorar sus ingresos y su calidad de vida.

Las actividades que se realizan en el sector urbano son evidentes, puesto que de acuerdo a los diversos sectores de actividad y a lo establecido en el Capítulo I, en ciertos países consideran localidades urbanas a aquellas cuya actividad principal este inmersa en los setores de actividad económica secundaria y terciaria.

Es notorio diferenciar las actividades que se ejecutan en lo urbano como en lo rural, para brindar un ejemplo se establece que las actividades vinculadas con el sector primario son la agricultura, ganaderías, entre otras; las cuales por sus condiciones se localizan en zonas rurales, y dicho de otra manera, la presencia de actividades comerciales, tienen su mayor incidencia en el sector urbano, puesto que en él se encuentran una serie de características como: tamaño de población, localización de

equipamientos, entre otros que validan su presencia en dicho sector.

La economía a la vez va enmarcada con la competitividad que se presentan en diferentes sectores ya que los deseos de prosperidad por parte de los ciudadanos incentivan a un lograr un alto nivel que desempeñe un papel fundamental a nivel de ese territorio, de la ciudad, de la región y del país, creando una competitividad, la generación de empleos, y la dinámica de todos estos aspectos a través del tiempo, ello con el fin de identificar los desequilibrios intersectoriales y territoriales en el ámbito económico.

Se debe hacer énfasis que en países como Francia de acuerdo a lo estudiado en el capítulo I, se establece la actividad de agricultura urbana como parte de la ciudad y del ciudadano.

b) Definiciones operacionales

Se refieren al intercambio de bienes y servicios; se caracterizan según las siguientes interrelaciones:

- Conexión entre la estructura productiva, la de consumo y la de comercialización.
- Conexión entre los diferentes núcleos

“El estudio de aspectos socio-económicos hace referencia a las actividades económicas más relevantes de la en el sector, es importante el análisis para establecer la ocupación de la población, sus oportunidades y el grado de desarrollo del centro poblado en lo referente a la instrucción y actividad económica.”⁴

Las características socioeconómicas pueden marcar la diferencia o demostrar la similitud entre urbano y periurbano, por ello se aborda temas como:

- *Concentración de actividades primarias.*- Informa el peso productivo relativo del sector primario en un determinado territorio., agrupa todas las actividades dedicadas a este sector para mostrar la mayor intensidad de ellas en el territorio.
- *Concentración de actividades secundarias.*- Incluye todas las actividades a las que se dedica la población con relación al sector de producción secundario, con la finalidad de determinan las zonas con mayor presencia de habitantes que se dedican a dichas actividades.

⁴ POU Tomebamba

- *Concentración de actividades terciarias.-* Agrupa todas las actividades inmersas en el sector de economía terciario, para determinar su mayor concentración dentro del territorio.
- *Número de usos de suelo vinculados a actividades primarias.-* Constituyen las actividades que desarrolla la población vinculadas a este sector, se ejecuta posteriormente al levantamiento de campo.
- *Número de usos de suelo vinculados a actividades secundarias.-* Establecen las actividades que desarrolla la población vinculadas a este sector, se ejecuta posteriormente al levantamiento de campo.
- *Número de usos de suelo vinculados a actividades secundarias.-* Establecen las actividades que desarrolla la población vinculadas a este sector, se ejecuta posteriormente al levantamiento de campo.

La población económicamente activa es una variable que no se ha considerado dentro de este estudio, a pesar de que incluye en su estudio a las personas ocupadas y desocupadas y dentro de un territorio, se ha prescindido de esta variable puesto que no se considera trascendental para delimitar una superficie como urbana.

Como se ha establecido variables para la identificación de un territorio como urbano, es pertinente recalcar los sectores de la economía que se escriben a continuación como se observa en el Gráfico N°2.5.

Gráfico N°2.5
Clasificación de los sectores de Actividad Económica



Fuente: INEC

c) Identificación de variables

CUADRO N°2.4
Variables de aspectos socioeconómicos que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Concentración de unidades de uso de suelo vinculadas con actividades primarias	$CAP = \frac{NUMERO\ DE\ UNIDADES\ DE\ USO\ DE\ SUELO\ DEDICADOS\ AL\ SECTOR\ PRIMARIO}{NÚMERO\ TOTAL\ DE\ USOS\ DE\ SUELO}$	Unidades de uso de suelo	CAP
Concentración de unidades de uso de suelo vinculadas con actividades secundarias	$CAS = \frac{NUMERO\ DE\ UNIDADES\ DE\ USO\ DE\ SUELO\ DEDICADOS\ AL\ SECTOR\ SECUNDARIO}{NÚMERO\ TOTAL\ DE\ USOS\ DE\ SUELO}$	Unidades de uso de suelo	CAS
Concentración de unidades de uso de suelo vinculadas con actividades terciarias	$CAT = \frac{NUMERO\ DE\ UNIDADES\ DE\ USO\ DE\ SUELO\ DEDICADOS\ AL\ SECTOR\ TERCARIO}{NÚMERO\ TOTAL\ DE\ USOS\ DE\ SUELO}$	Unidades de uso de suelo	CAT
Concentración de la población por ramas de actividades pertenecientes al sector primario	$CHSP = \text{Número de habitantes cuya actividad se vincula al sector primario}$	Hab	CHSP
Concentración de la población por ramas de actividades pertenecientes al sector secundario	$CHSS = \text{Número de habitantes cuya actividad se vincula al sector secundario}$	Hab	CHSS
Concentración de la población por ramas de actividades pertenecientes al sector terciario	$CHST = \text{Número de habitantes cuya actividad se vincula al sector terciario}$	Hab	CHST

Elaboración: Propia



2.1.5 OCUPACIÓN DE SUELO

a) Importancia

Este criterio, demuestra la manera de ocupación del suelo indicando aquellos lugares en los que existe una mayor concentración de edificaciones y de población, características claves que consideran superficies como urbanas, ya que los predios que se encuentran ubicados en el sector rural, son de mayor superficie puesto que acogen actividades ligadas con actividades primarias, lo que involucra la presencia de una baja densidad, lo cual es predominante en estos sitios

La presencia de un alto grado de consolidación y de zonas de expansión es un determinante para considerar a un sector como urbano, ya que estos están íntimamente ligados con la trama vial, con la presencia de esto se logra simultáneamente un alto grado de consolidación de un territorio, característica importante para los núcleos urbanos.

La clasificación del suelo es una característica clave para identificar la determinación de un territorio como urbano, pues denota con

⁵ La municipalidad de Cuenca en la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la ordenanza que sanciona el plan de ordenamiento territorial del cantón

claridad zonas de conservación, expansión y las netamente rurales.

Para la determinación del tamaño del lote como una característica del suelo urbano, se ha ejecutado el estudio en función a la normativa existente de la ciudad de Cuenca por sectores, ya que el fraccionamiento y ocupación del suelo están íntimamente ligados con las actividades que en él se ejecuten. Para citar un ejemplo generalmente en las zonas residenciales los tamaños de los lotes son pequeños en comparación a los lotes ubicados en zonas agrícolas-residenciales⁵, en donde prima el tipo de implantación aislada y la combinación de usos.

También se debe considerar como referencia el tamaño del lote promedio de la zona, que se establece en los Planes Urbanos, ya que se zonifica de acuerdo a los usos de suelo presentes. Por lo que se ratifica que la ocupación de suelo está relacionada con los usos de suelo.

b) Definiciones operacionales

La ocupación del suelo estudia las características de organización o distribución del medio físico.

Cuenca determina que en el Sector de Planeamiento Sur S-3 asigna como Uso principal al vivienda, en la cual el lote mínimo es de 150 m²; mientras que en el sector Oeste de

La manera en la que se presenta tanto la concentración como dispersión depende de la unidad territorial desde la cual se abarque el estudio, pero es determinante conocer el proceso de consolidación que se ha implantado, ya que se debe distinguir aquellas zonas de mayor concentración, pues en las mismas existirá una serie de características que estén íntimamente ligadas a otros factores, ya que éstas características se presentan únicamente en lo urbano.

La variable que permitirá conocer el grado de concentración en este caso de estudio será la densidad edificatoria, y se presenta de la siguiente manera:

- Densidad edificatoria.- Relaciona el número de edificaciones en una superficie, por ejemplo 50 edificaciones en 30Ha.

$$\text{Densidad edificatoria} = \frac{\text{Número de edificaciones por sector censal}}{\text{superficie del sector censal}}$$

planeamiento O-12^a se asigna como uso principal agrícola-vivienda en donde no se determina el tamaño de lote mínimo.

Con esto se permitirá conocer el número de edificaciones existentes en el área de estudio. Con la finalidad de determinar las características presentes en la zona urbana.

c) Identificación de variables

CUADRO N°2.5
Variables de ocupación del suelo que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Densidad edificatoria	$\text{Densidad edificatoria} = \frac{\text{Número de edificaciones}}{\text{Superficie establecida}}$	Edif. / Ha	DE

Elaboración: Propia.



2.1.6 USO DE SUELO

a) Importancia

El uso de suelo es la evidencia física de la localización de una actividad humana en un determinado territorio, independientemente de que esta sea planificada o no. (Pauta, Cátedra de Teoría II. Opción de Planificación Urbana y Territorial de la Universidad de Cuenca, 2013)

Es decir, la población de un asentamiento realiza actividades vinculadas al vivir cotidiano y al desarrollo global de la ciudad, las mismas que se ejecutan en un lugar determinado dando por consiguiente un uso específico para una determinada superficie del territorio.

De acuerdo a estas actividades relacionadas específicamente a la prestación de servicios, de gestión y administración, intercambio, vivienda, equipamientos comunitarios, entre otros, se establece la organización espacial de un territorio por medio de la planificación.

Esto explica el estudio de este criterio, pues es evidente que una de las diferencias claras entre lo urbano y rural es las actividades que desarrollan los habitantes, y debido a que los usos son consecuencia de estas actividades se cree pertinente analizarlos.

Además los usos de suelo de acuerdo a la clasificación que correspondan generan una concentración con características similares, pues existen usos que son principales, complementarios, compatibles e incompatibles.

Toda esta estructura va generando un gradiente en el territorio donde algunos usos deben relacionarse, otros se alejan por sus requerimientos y por las consecuencias que traen inmersa, es decir de acuerdo a los usos de suelo se crea la dinámica de un asentamiento independiente de si es urbano o rural, pues cada uno tiene sus características específicas.

Si bien es cierto que en el estudio de las definiciones de urbano en diferentes países del mundo revisadas en el marco teórico, no se determina el uso de suelo como un criterio, en los gráficos sobre las implicaciones de estas definiciones, se demuestra que el uso de suelo se encuentra oculto a través de las actividades de la población.

b) Definiciones operacionales

Los usos de suelo generalmente son levantados en campo, a través de una ficha que responde a una tabla de clasificación de estos, por ello para el presente trabajo se define a continuación cual

es la clasificación a ser considerada y a que definición responden, así como que usos contienen: (Pauta, Cátedra de Teoría II. Opción de Planificación Urbana y Territorial de la Universidad de Cuenca, 2013)

- Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial:

Entre los usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial, se encuentran: los laboratorios farmacéuticos, locales de venta de abonos y plaguicidas, artículos de cartón, papel excepto imprenta, elaboración de textiles, mueblerías, venta de maquinarias como electrodomésticos, montaje de vehículos de dos ruedas, entre otros.

- Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal

Entre los usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal se encuentran: las zapaterías, sombrerías, joyerías, cerámicas, tapicerías, hojalaterías, herrerías, cerrajerías, panaderías, etc.

- Usos de suelo vinculados al intercambio

Entre los usos de suelo vinculados al intercambio se encuentran: las tiendas de abarrotes,



carnicerías, supermercados, boticas, bazares, gasolineras, librerías, ópticas, Ferreterías, materiales de construcción, entre otros.

- Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario

En el equipamiento comunitario se encuentra todas aquellas entidades encargadas de prestar servicios colectivos, como son las escuelas, colegios, jardines, canchas deportivas, hospitales, cuerpos de bomberos, unidades de policía comunitaria, museos, cines, etc.

- Usos de suelo vinculados a la gestión y administración

En esta clasificación se encuentra aquellos equipamientos como son: las sedes de organizaciones gremiales, asociaciones, clubes, municipalidades, administración privada, etc.

- Usos de suelo vinculados a la vivienda

En la vivienda las personas realizan sus funciones vitales básicas, por ello es un uso principal, y entorno a este se organizan los otros usos en complementarios, compatibles o incompatibles, pues es el número de usos de suelo vivienda la que condiciona las actividades de un sector.

c) Identificación de variables

Para la identificación de variables teniendo presente las definiciones operacionales antes descritas, se cree pertinente crear tres categorías que son: número de usos, usos relacionados a la población y usos relacionados a la superficie, lo que genera las variables expresadas en el Cuadro N°2.6

El fin de relacionar los usos tanto a la población como a la superficie, se debe al interés de generar un cruce de variables que son dependientes entre sí, pues los usos se crean por las actividades que realizan los habitantes y estos se presentan tangibles en un escenario que es la superficie de un asentamiento.

CUADRO N°2.6
Variables de usos de suelo que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial	Número de usos de suelo nivel industrial = Número de usos.	Núm. de usos	USV_ BNI
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial en relación a la población	Usos de suelo nivel industrial = $\frac{\text{Número de unidades de uso de nivel industrial}}{\text{Población Total (Hab)}}$	Núm. de usos / Hab	USV_ BNI / P
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial en relación a la superficie	Usos de suelo nivel industrial = $\frac{\text{Número de unidades de uso de nivel industrial}}{\text{Superficie Total (Has)}}$	Núm. de usos / Has	USV_ BNI / S
Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal	Número de usos de suelo nivel artesanal = Número de usos.	Núm. de usos	USV_ BNA
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal en relación a la población	Usos de suelo nivel artesanal = $\frac{\text{Número de unidades de uso de nivel artesanal}}{\text{Población Total (Hab)}}$	Núm. de usos / Hab	USV_ BNA / P
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal en relación a la superficie	Usos de suelo nivel artesanal = $\frac{\text{Número de unidades de uso de nivel artesanal}}{\text{Superficie Total (Has)}}$	Núm. de usos / Has	USV_ BNA / S



1

2

3

Número de usos de suelo vinculados al intercambio	<i>Número de usos de suelo vinculados al intercambio = Número de usos.</i>	Núm. de usos	USV_I
Usos de suelo vinculados al intercambio en relación a la población	Usos de suelo vinculados al intercambio Número de unidades de uso de suelo vinculados al intercambio $= \frac{\text{Población Total(Hab)}}{\text{Población Total(Hab)}}$	Núm. de usos / Hab	USV_I / P
Usos de suelo vinculados al intercambio en relación a la superficie	Usos de suelo vinculados al intercambio $= \frac{\text{Número de unidades de uso vinculados al intercambio}}{\text{Superficie Total (Has)}}$	Núm. de usos / Has	USV_I / S
Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario	<i>Número de usos de suelo equipamiento comunitario= Número de usos.</i>	Núm. de usos	USV_EC
Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario en relación a la población	Usos de suelo equipamiento comunitario Número de unidades de uso de equipamiento comunitario $= \frac{\text{Población Total(Hab)}}{\text{Población Total(Hab)}}$	Núm. de usos / Hab	USV_EC / P
Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario en relación a la superficie	Usos de suelo equipamiento comunitario $= \frac{\text{Número de unidades de uso de equipamiento comunitario}}{\text{Superficie Total (Has)}}$	Núm. de usos / Has	USV_EC / S
Número de usos de suelo vinculados a la gestión y administración	<i>Número de usos de suelo vinculados a la gestión y administración= Número de usos.</i>	Núm. de usos	USV_GA
Usos de suelo vinculados a la gestión y administración en relación a la población	Usos de suelo vinculados a la gestión y administración Número de unidades de uso de suelo vinculados a la gestión y administración $= \frac{\text{Población Total(Hab)}}{\text{Población Total(Hab)}}$	Núm. de usos / Hab	USV_GA / P

Bibliografía

Anexos



1

2

3

Usos de suelo vinculados a la gestión y administración en relación a la superficie	Usos de suelo vinculados a la gestión y administración $= \frac{\text{Número de unidades de uso vinculados a la gestión y administración}}{\text{Superficie Total (Has)}}$	Núm. de usos / Has	USV_GA / S
Número de usos de suelo vinculados a la vivienda	Número de usos de suelo vinculados a la vivienda = Número de usos.	Núm. de usos	USV_V
Usos de suelo vinculados a la vivienda en relación a la población	Usos de suelo vinculados a la vivienda $= \frac{\text{Número de unidades de uso de suelo vinculados a la vivienda}}{\text{Población Total (Hab)}}$	Núm. de usos / Hab	USV_V / P
Usos de suelo vinculados a la vivienda en relación a la superficie	Usos de suelo vinculados a la vivienda $= \frac{\text{Número de unidades de uso vinculados a la vivienda}}{\text{Superficie Total (Has)}}$	Núm. de usos / Has	USV_V / S

Elaboración: Propia



2.1.7 REDES DE INFRAESTRUCTURA

a) Importancia

La localización de las redes de infraestructura denota claramente un conjunto urbano, pues estas redes están ligadas con el sistema vial y existen básicamente en sectores con mayor concentración de población; es decir, en aquellos lugares donde la densidad poblacional es mediana o alta.

Es coherente validar las inversiones de redes de infraestructura en los sectores con alto grado de consolidación, pues el presupuesto invertido en estas es considerable por ello estos recursos deben ser bien canalizados.

Cabe recalcar que no se trata de ningún tipo de discriminación a los sectores cuya población se distribuye de manera dispersa, pues generalmente no cuentan con obras de infraestructura, debido a que no se demuestra la justificación necesaria de estas inversiones.

Además la cultura de la población ha demostrado que en áreas rurales a pesar de contar con infraestructura como alcantarillado, los habitantes la subutilizan, pues prefieren seguir utilizando sus pozos sépticos, esto como ejemplo.

Es necesario recalcar que todo servicio brindado demanda un cobro de tasas, ya que este demanda un mantenimiento periódico, así como funciones de organización del mismo.

Por en su defecto la población generalmente del área rural prefiere no optar por este servicio con la justificación de no pagar.

He ahí la diferencia que puede demarcar al analizar este criterio en el comportamiento presente en lo urbano y periurbano.

En el estudio de equipamientos inciso 2.1.3 se estableció una definición de urbano la cual menciona que una estructura urbano no se concibe sin redes de infraestructura.

b) Definiciones operacionales

Las redes de infraestructura abarca principalmente el abastecimiento de agua, de luz, la eliminación de aguas servidas y de basura, el teléfono, el internet. Para el caso de estudio se considera primordial el análisis de las cuatro primeras, debido a que corresponde a las necesidades básicas de la población.

A pesar de que la población debería de contar con las mismas condiciones ya sea que se

encuentren en el área urbana o rural, se tiene la percepción de que no es así, pues la forma de vida de los habitantes genera hábitos que marcan pauta en la manera de abastecerse de los servicios básicos.

El trabajo a adoptado la clasificación de infraestructura que se ha utilizado para el Censo “Población y Vivienda 2010” del INEC, esto con la finalidad de utilizar la base de datos procesada por esta entidad. Además que acoge las características generales de la población. Ver *Gráfico N°2.6*

Gráfico N°2.6
Redes de Infraestructura

Agua Potable	<ul style="list-style-type: none"> • De red pública • De pozo • De río, vertiente, acequia o canal • De carro repartidor • Otro (Agua lluvia/albarrada)
Luz	<ul style="list-style-type: none"> • Red de empresa eléctrica de servicio público • Panel Solar • Generador de luz (Planta eléctrica) • Otro
Aguas Servidas	<ul style="list-style-type: none"> • Conectado a red pública de alcantarillado • Conectado a pozo séptico • Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada • Letrina • Otro
Basura	<ul style="list-style-type: none"> • Por Carro recolector • La arrojan en terreno baldío o quebrada • La queman • La entierran • La arrojan al río, acequia o canal • De otra forma

Fuente: INEC

c) Identificación de variables

CUADRO N°2.7
Variables de infraestructura que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Cobertura de agua potable	Cobertura de Agua Potable = Superficie servida (Ha)	Hectáreas(Ha)	CAP
Cobertura de alcantarillado	Cobertura de Alcantarillado = Superficie Total Servida (Ha)	Hectáreas(Ha)	CAL
Cobertura de recolección de desechos sólidos	Cobertura de recolección des. sólidos = Superficie total servida (Ha)	Hectáreas(Ha)	CRDS
Cobertura de energía eléctrica	Cobertura de energía eléctrica = Superficie servida (Ha)	Hectáreas(Ha)	CEE

Elaboración: Propia.



2.1.8 VIVIENDA

a) Importancia

La vivienda es la unidad donde se desarrollan las actividades básicas de las personas, no siempre están únicamente ligadas al habitar.

La vivienda contiene patrones que representan no solo componentes económicos, sino trae inmerso un sin número de características culturales de las personas que habitan esta construcción.

Debido a que la población del área urbana presenta diferencias evidentes con la población del área rural, marcadas a partir del nivel de la educación así como las actividades económico desarrolladas, se refleja una forma de vida característica, que se expresa con peculiaridad en la vivienda⁶.

Por ejemplo los diseños de las edificaciones marcan claramente determinados sectores con características urbanas, ya que generalmente la utilización de los nuevos materiales de construcción como son los prefabricados, entre otros muestra la diferencia de los sistemas

⁶ Vivienda entendida como la construcción que habita un determinado número de personas.

constructivos tradicionales que se utiliza en los sectores determinados como rurales.

A pesar de que en el marco teórico no se hace alusión a este criterio, se cree que es necesario para fortalecer el propósito del estudio, pues como se ha recalcado la vivienda expresa un comportamiento tanto cultura como económico de la población, y esto se pronuncia con los materiales utilizados en la construcción, así como en la tipología presentadas en las mismas, ya que podría ser una característica del área urbana la presencia de viviendas bifamiliares y multifamiliares.

b) Definiciones operacionales

Como se mencionó los materiales utilizados en la vivienda y la tipología son aquellos que van a ser considerados.

El examen de las características físicas de la vivienda permite evaluar la calidad de la misma y las condiciones de vida de los habitantes de un área, municipio, región o estado, en un periodo determinado. Esta variable permite además cuantificar y localizar las áreas y la cantidad de viviendas susceptibles de mejoramiento, ya sea mediante la introducción de servicios o de materiales más resistentes. (INEC, 2010)

Los elementos arquitectónicos seleccionados para ser evaluados en la vivienda son: el piso, las paredes y el techo o cubierta, que a su vez corresponden a la información levantada en el censo “Población y Vivienda 2010” realizado por el INEC, fuente de donde se obtendrá la información.

Para tener presente de forma clara cuales son los materiales a considerar para cada elemento arquitectónico, se asume la clasificación utilizada para el Censo 2010, como se describe a continuación:

- Material del piso: es aquel que es utilizado en la cara superior como revestimiento de este elemento.
 - Duela, parquet, tablón o piso flotante
 - Tabla sin tratar
 - Cerámica, baldosa, vinil o mármol
 - Ladrillo o cemento
 - Caña
 - Tierra
 - Otros materiales
- Material de paredes exteriores: son aquellas que delimitan la vivienda.

- Hormigón
- Ladrillo o bloque
- Adobe o tapial
- Madera
- Caña revestida o bahareque
- Caña no revestida
- Otros materiales

- Material del techo o cubierta: es el material con el cual se recubre la vivienda en la parte superior.
 - Hormigón (losa, cemento)
 - Asbesto (Eternit, Eurolit)
 - Zinc
 - Teja
 - Palma, paja u hoja
 - Otros materiales

Respecto a la tipología de la vivienda, se entiende por este término a una clasificación generada por el número de hogares que habitan en una vivienda, dentro del cual se consideran las siguientes: (Osorno, 2014)

- Unifamiliar: es una vivienda que se desarrolla para ser ocupada en su totalidad por una sola familia.
- Bifamiliar: es una edificación de dos unidades residenciales generalmente de dos plantas.

- Multifamiliar: es una edificación en la que se agrupa tres o más familias independientes, donde el terreno es una propiedad común.

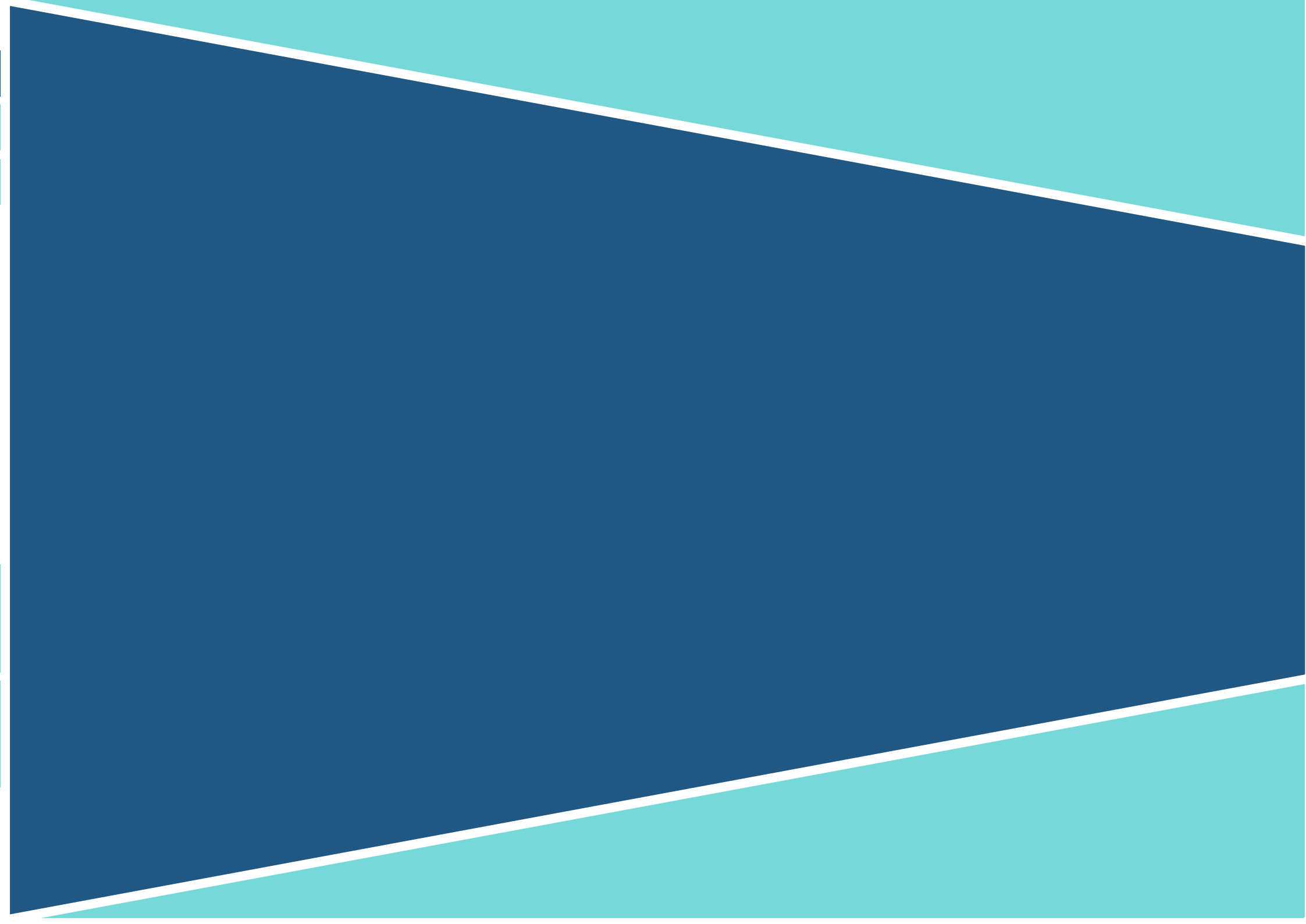
CUADRO N°2.9
Variables de vivienda que orientan la delimitación de lo urbano

VARIABLE	FORMULA	UNIDA DE MEDIDA	SIMBOLOGÍA
Materiales predominante del piso	Material predominante del piso = Mayor número de viviendas	Vivienda	MPV_P
Materiales predominante de paredes exteriores	Material predominante de paredes exteriores = Mayor número de viviendas	Vivienda	MPV_PE
Materiales predominante del techo o cubierta	Material predominante del techo o cubierta = Mayor número de viviendas	Vivienda	MPV_TC
Tipología de la vivienda	Tipología de la vivienda = Mayor número de hogares	Hogares	TIV

Elaboración: Propia.

CAPITULO III

COMPORTAMIENTO
DE LOS CRITERIOS
ASOCIADOS A
LO URBANO DENTRO
Y FUERA DEL LÍMITE
URBANO



CAPITULO 3

COMPORTAMIENTO DE LOS CRITERIOS ASOCIADOS A LO URBANO, DENTRO Y FUERA DEL LÍMITE URBANO

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio seleccionada parte de la identificación de un territorio que al momento de elegirlo, presentaba a simple vista menos diferencias que en el resto de superficie, considerando que se procedió a ejecutar un análisis de toda el área urbana de Cuenca, por lo que su ubicación se encuentra tanto en el área urbana de la Ciudad de Cuenca, como en el periurbano perteneciente a la Parroquia Rural Ricaurte, en ésta se observó la presencia criterios descritos en los capítulos anteriores, con el objetivo de aplicar las variables obtenidas e identificar su comportamiento con

la finalidad de seleccionar aquellas que orientan la delimitación de lo urbano.

Bajo esta consideración se revisó la división del territorio¹ y la división político administrativo del Cantón Cuenca, a través de la cual se denota con claridad lo urbano y rural, lo que permite identificar el área de estudio partiendo del límite urbano.

Para enmarcar la realidad territorial del área de estudio identificada, se cree pertinente hacer énfasis en la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca en el que se divide al territorio en: (GAD Municipal Cuenca)

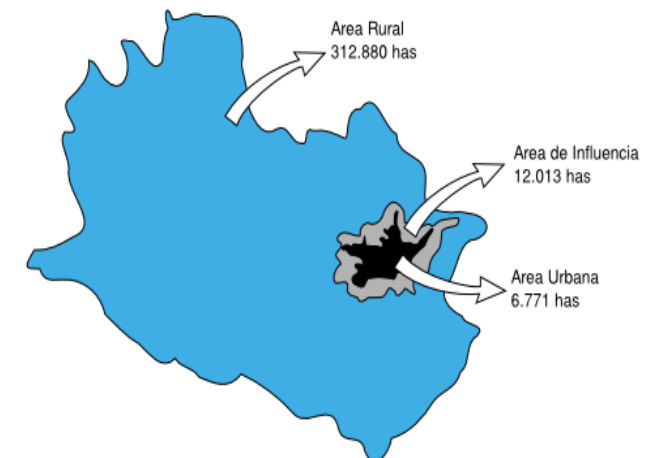
- Área Urbana, con una superficie de 6.771 hectáreas. (Ver Gráfico N°3.1)
- Área de Influencia Inmediata, con una superficie de 12.013 hectáreas. (Ver Gráfico N°3.1)

¹ División político administrativa del Cantón Cuenca de acuerdo a lo establecido en la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial
http://www.cuenca.gov.ec/?q=page_divisionterritorio, Mayo 2015

- Área Rural, con una superficie de 312.880 hectáreas. (Ver Gráfico N°3.1)

El describir la división territorial, se ratifica que la ciudad de Cuenca es reconocida como el área urbana del Cantón, la misma que presenta un Límite Urbano establecido y reconocido territorialmente, este será el punto de partida para determinar el área urbana y periurbana para el trabajo.

GRÁFICO N°3.1
Criterios que orientan la delimitación de Urbano



Fuente y Elaboración: GAD Municipal Cuenca

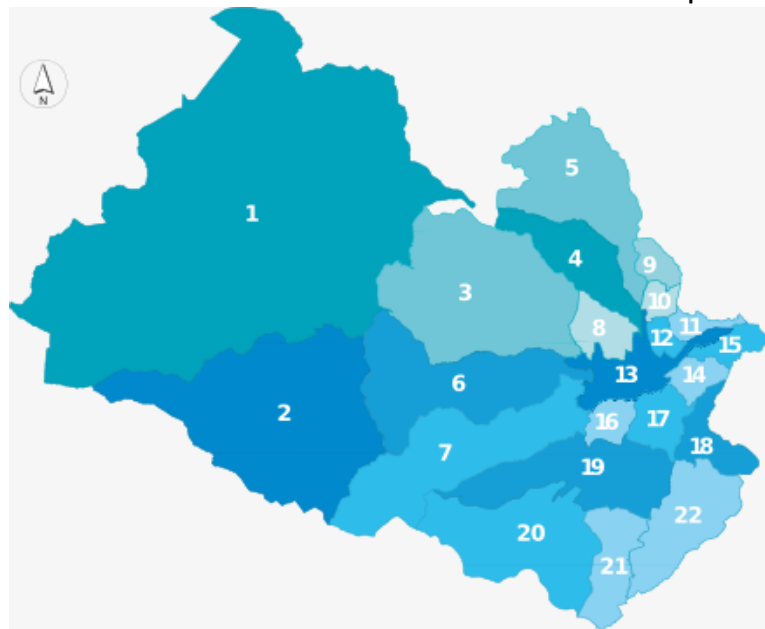
La división político administrativa del Cantón Cuenca presenta 21 parroquias en el sector rural

y 15 parroquias en el sector urbano (Ver Gráfico N°3.2), lo que se revisó para que el área de

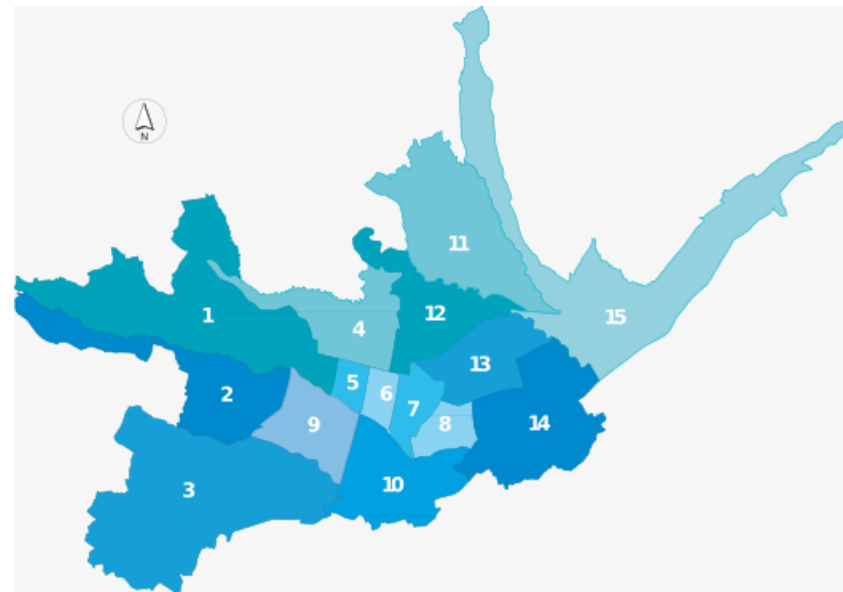
estudio identificada abarque territorio estos dos sectores.

GRÁFICO N°3.2

División político-administrativa del Cantón Cuenca



Parroquias Rurales



Parroquias Urbanas

Parroquias Rurales: 1. Molleturo, 2. Chaucha, 3. Sayausí 4. Chiquintad, 5. Checa, 6. San Joaquín, 7. Baños, 8. Sinincay, 9. Octavio C. Palacios, 10. Sidcay, 11. Llacao, 12. Ricaurte, 13. Cuenca, 14. Paccha, 15. Nulti, 16. Turi, 17. El Valle, 18. Santa Ana, 19. Tarquí, 20. Victoria del Portete, 21. Cumbe, 22. Quingeo

Parroquias Urbanas: 1. San Sebastián, 2. El Batán, 3. Yanuncay, 4. Bellavista, 5. Gil Ramírez D, 6. El Sagrario, 7. San Blás, 8. Cañaribamba, 9. Sucre, 10. Huayna Cápac, 11. Hermano Miguel, 12. El Vecino, 13. Totoracocha, 14. Monay, 15. Machángara

.Fuente y Elaboración: GAD Municipal de Cuenca/ División Política Territorial de Cuenca, http://www.cuenca.gov.ec/?q=page_divisionterritorio, Mayo 2015.

Una vez descrita la división del territorio considerada, se ratifica que el área de estudio identificada se ubica en la ciudad de Cuenca, parroquia urbana Machángara (área urbana), y la parroquia rural Ricaurte (área periurbana), recalcando que la selección parte del límite urbano como se observa en el *Gráfico N° 3.3*.

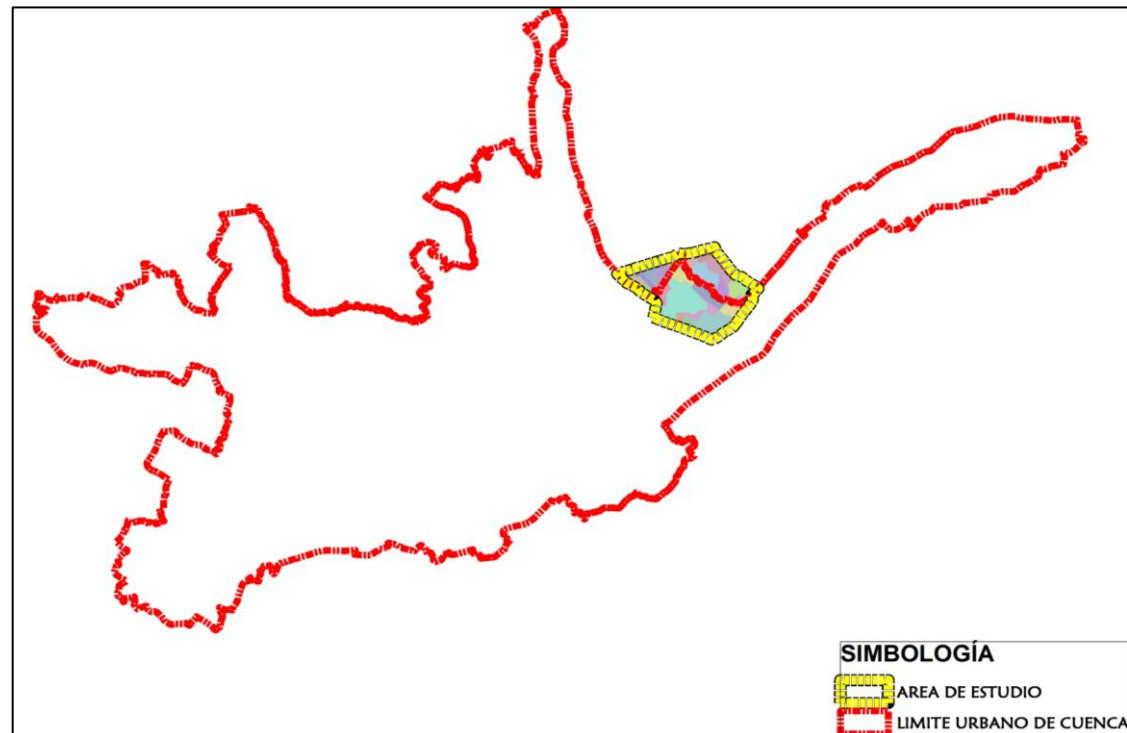
El área de estudio abarca las siguientes superficies:

CUADRO N° 3.1
Superficie del Área de Estudio.

SECTOR	SUPERFICIE (Has)
Urbana	143,35
Periurbana	130,09
Total Área de Estudio	273,44

Elaboración: Propia.

GRÁFICO N°3.3
Identificación del área de estudio ubicada en el Cantón Cuenca.



Elaboración: Propia

Para el análisis del área de estudio se empleó un Sistema de Información Geográfico, buscando expresar espacialmente todas las variables con las que se trabajó. -Gráfico N°3.4.-

Cabe indicar que tanto la cartografía, así como las ortofotos y los insumos para el estudio se los ha obtenido de diferentes departamentos técnicos de la Municipalidad de Cuenca, INEC y de bases de datos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.

Además por motivos de operatividad, tanto para el levantamiento de información como para la aplicación de las variables, se ha procedido realizar el estudio en función de los sectores censales establecidos por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) para el censo del 2010.

Dichos sectores dentro de la conceptualización del INEC se clasifican en concentrados y dispersos, considerando esto se indica que el área de estudio comprende 21 sectores censales, los mismos que se encuentran clasificados de la siguiente manera: (Ver Cuadro N° 3.2)

- Área Urbana: 9 sectores concentrados
- Área Periurbana: 6 sectores concentrados y 6 dispersos.

La identificación del área de estudio se complementó con el reconocimiento de los sectores censales establecidos, en los que se validó la información necesaria para el análisis de las variables, recalando que gran cantidad de información se procesó a través del programa Redatam con las bases de datos del INEC (Censo 2010).

Lo que ratificó que dicha área urbana seleccionada presenta equipamientos, así como aspectos que denotan el desarrollo económico del sector y sobre todo actividades ocupacionales esenciales que lo diferencian del sector rural.

Además el área periurbana está conformada por sectores dispersos y concentrados lo que agrega un matiz esencial para el estudio, pues puede ser el punto de inflexión que demarque las diferencias o similitudes entre los urbano o periurbano, así como se puede demostrar que el periurbano no es más que una franja de transición que presenta condiciones propias de lo conocido como urbano.

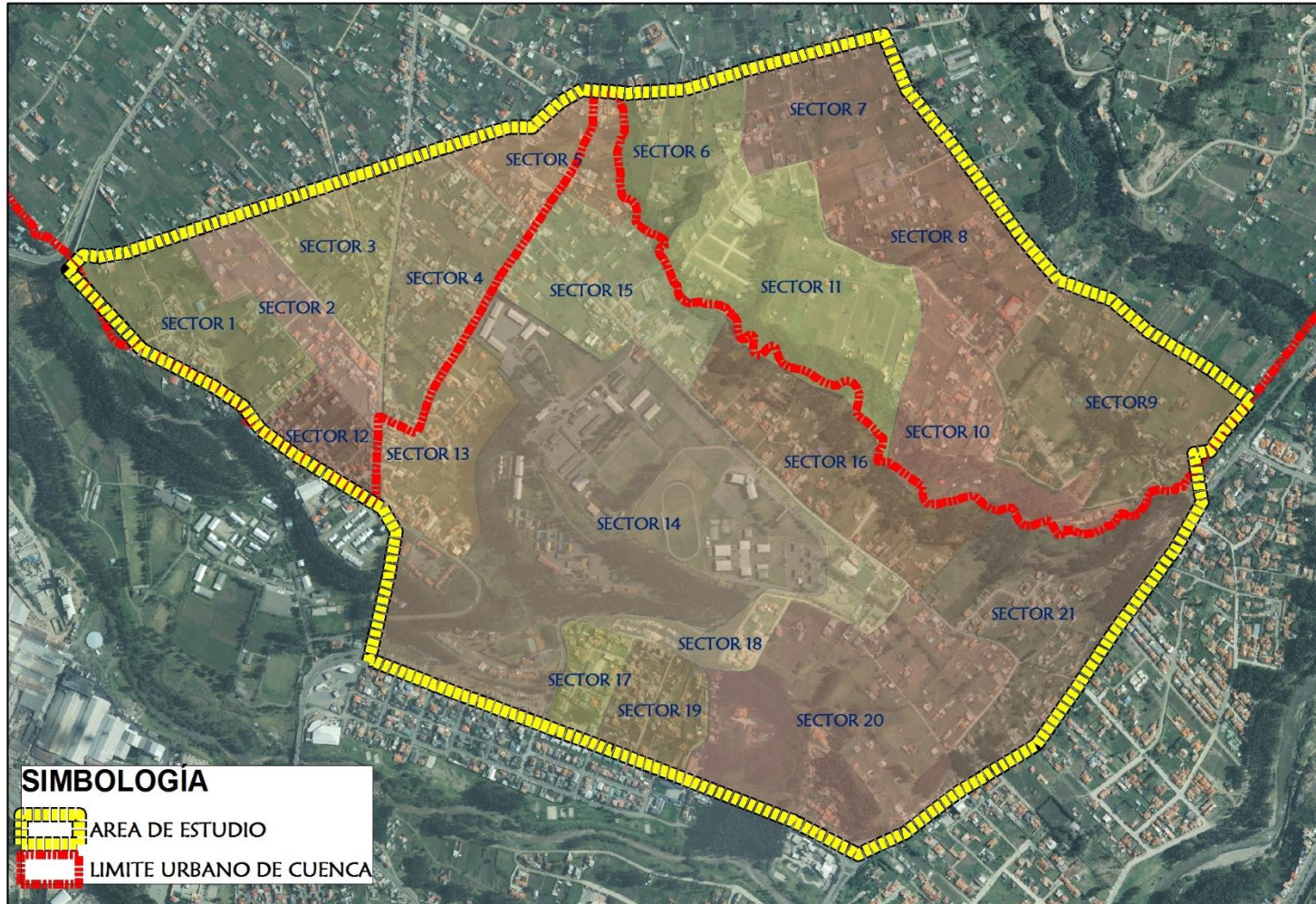
CUADRO N°3.2

Superficie de los sectores censales que conforman el área de estudio, con fines operativos.

	CLASIFICACIÓN	SECTOR	SUPERFICIE (has)
ÁREA PERIURBANA	CONCENTRADO	SECTOR 1	10,94
		SECTOR 2	6,60
		SECTOR 3	8,36
		SECTOR 4	12,05
		SECTOR 5	7,61
		SECTOR 6	7,14
	DISPERSO	SECTOR 7	9,62
		SECTOR 8	13,10
		SECTOR 9	18,45
		SECTOR 10	11,92
		SECTOR 11	20,04
ÁREA URBANA	CONCENTRADO	SECTOR 12	4,26
	CONCENTRADO	SECTOR 13	8,23
		SECTOR 14	49,29
		SECTOR 15	11,21
		SECTOR 16	14,35
		SECTOR 17	3,42
		SECTOR 18	7,09
		SECTOR 19	5,49
		SECTOR 20	26,83
		SECTOR 21	17,44

Elaboración: Propia

GRÁFICO N°3.4
Delimitación del Área de Estudio.



Elaboración: Propia

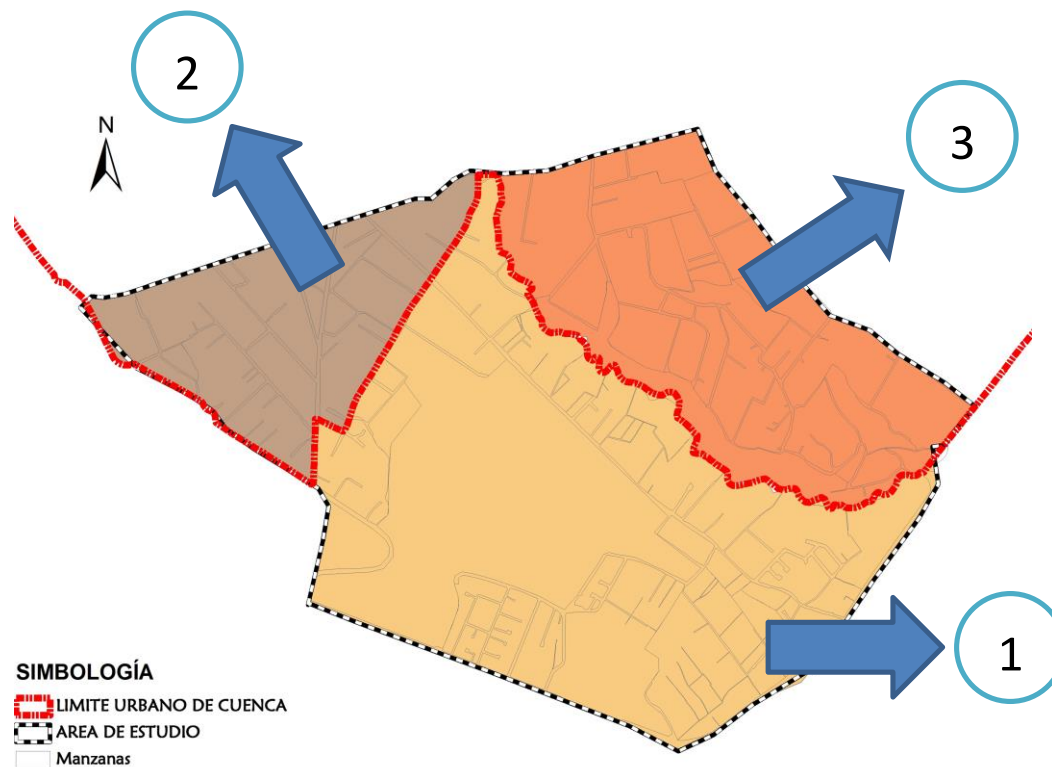
Como se observó en el Gráfico N°3.4 la delimitación del área de estudio cuenta con superficie netamente urbana (1), una porción de territorio perteneciente a lo periurbano que comprende una zona contigua al límite urbano en dos de sus lados al que se lo ha denominado "periurbano cerrado"² (2), y el periurbano en transición hacia lo rural "periurbano abierto"³(3). Ver Gráfico N°3.5

Esta selección permite distinguir plenamente, los diversos comportamientos, en zonas que son consideradas diferentes por el hecho de estar separadas por el límite legal político administrativo, razón por la que posteriormente al análisis de las variables se determinará los verdaderos comportamientos de los sectores antes mencionados.

² Periurbano cerrado, aquella superficie que en la mayor parte de los casos presenta comportamientos similares a los localizados en el área urbana, ésta se encuentra delimitada por dos lados urbanos, que son la esencia para demostrar las características antes descritas.

³ Periurbano abierto, aquella superficie que conforme se aleja del límite urbano, va adquiriendo características de la zona rural.

GRÁFICO N°3.5
Identificación del área urbana y periurbana.



Elaboración: Propia

3.2 ANÁLISIS DE CRITERIOS

3.2.1 DEMOGRAFÍA

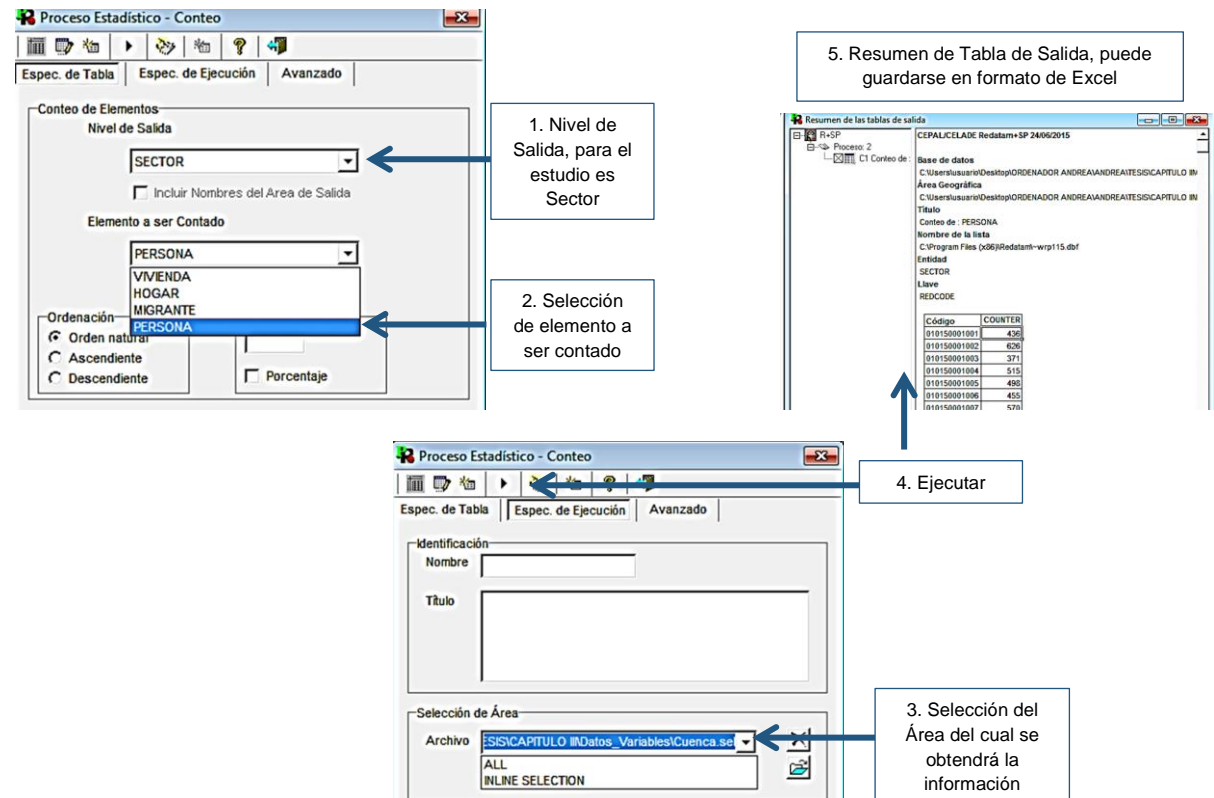
La población es la unidad básica de un asentamiento, en torno a la cual se genera una estructura urbana o rural y con ello todo lo que esto implica, por ello la importancia de analizar la demografía, pero dentro de ella se consideran las variables que a criterio de las autoras y sustentadas en definiciones de urbano de varios países son las que pueden demarcar diferentes comportamientos entre lo urbano y periurbano.

3.2.1.1 Tamaño de la población

a) Levantamiento de información

Para ejecutar el estudio referente a la variable tamaño de la población se ha utilizado la base de datos del INEC del censo del 2010 Población y Vivienda, el cual se procesó mediante el programa Redatam, siguiendo el proceso que se muestra en el *Gráfico N°3.6*.

GRÁFICO N°3.6
Procedimiento para obtención de datos, Redatam, base de datos INEC censo 2010



Elaboración: Propia

1

2

3

Luego de realizar el proceso antes descrito se obtuvo la siguiente información referente al conteo de personas por sector. Ver Cuadro N°3.3

CUADRO N°3.3

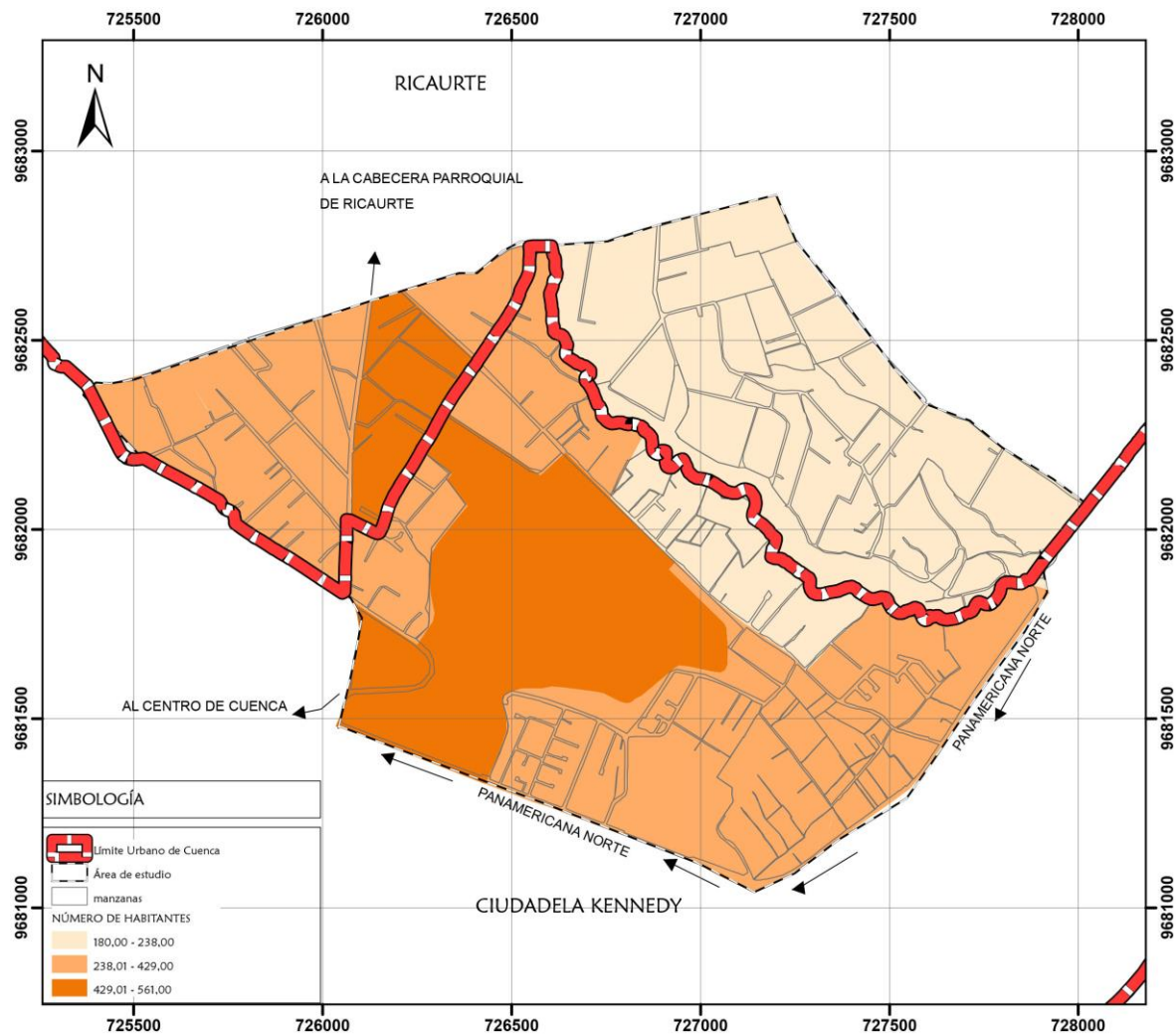
Número de habitantes por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Tamaño de la Población
		Hab
010162002010	1	419
010162002009	2	303
010162002008	3	407
010162002007	4	561
010162002006	5	388
010162999035	6	180
010162999034	7	238
010162999037	8	204
010162999038	9	232
010162999039	10	184
010162999036	11	183
010162002011	12	402
010162002012	13	386
010150020002	14	519
010150020001	15	429
010150020003	16	217
010150020005	17	373
010150020004	18	348
010150020006	19	381
010150020007	20	362
010150020008	21	349

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

b) Mapecto de información

GRÁFICO N°3.7
Número de habitantes en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

El análisis del comportamiento de las variables, se realiza mediante la aplicación de coremas para representar el esquema gráfico del mapeo de la información.

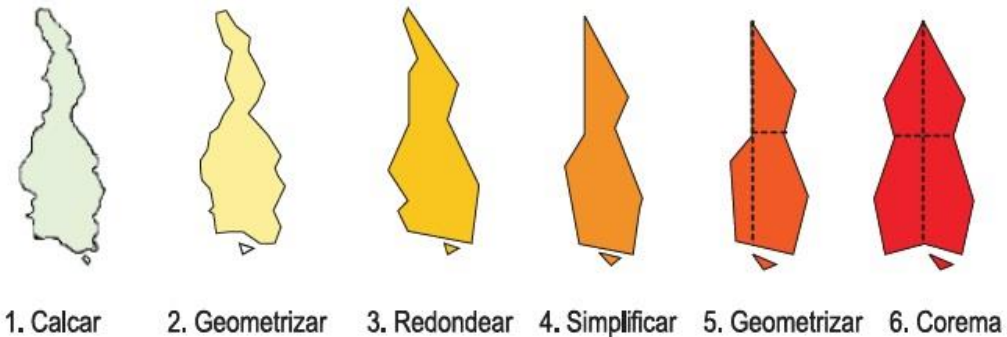
Por este motivo se cree pertinente hacer alusión a que un corema es una representación gráfica esquemática, basada en sencillas figuras geométricas de los elementos que conforman un espacio y de las relaciones que se establecen entre ellos, y realizadas con la finalidad de crear un modelo espacial para el análisis geográfico. (Martínez, 2015)

Dicho de otra manera esta representación gráfica, no es sino el resultado de la observación directa de un espacio interpretado de forma propia con una percepción mental, lo que genera como resultado la representación cartográfica de los datos observados.

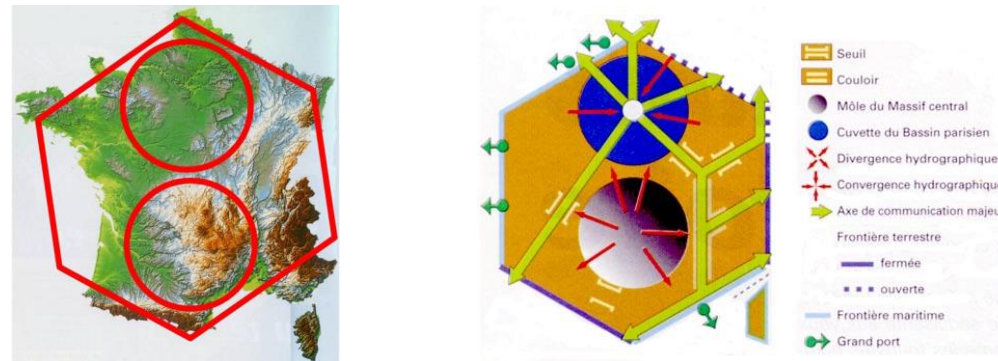
El proceso para elaborar la base cartográfica del corema se basa en las siguientes fases: calcar, generalizar, redondear, simplificar y geometrizar (Ver Gráfico N° 3.8). Este proceso se ha aplicado al área de estudio obteniendo el resultado que se muestra en Gráfico N°3.9.

GRÁFICO N°3.8

Fases para generar la base cartográfica de un corema, y ejemplo de un análisis de Francia.



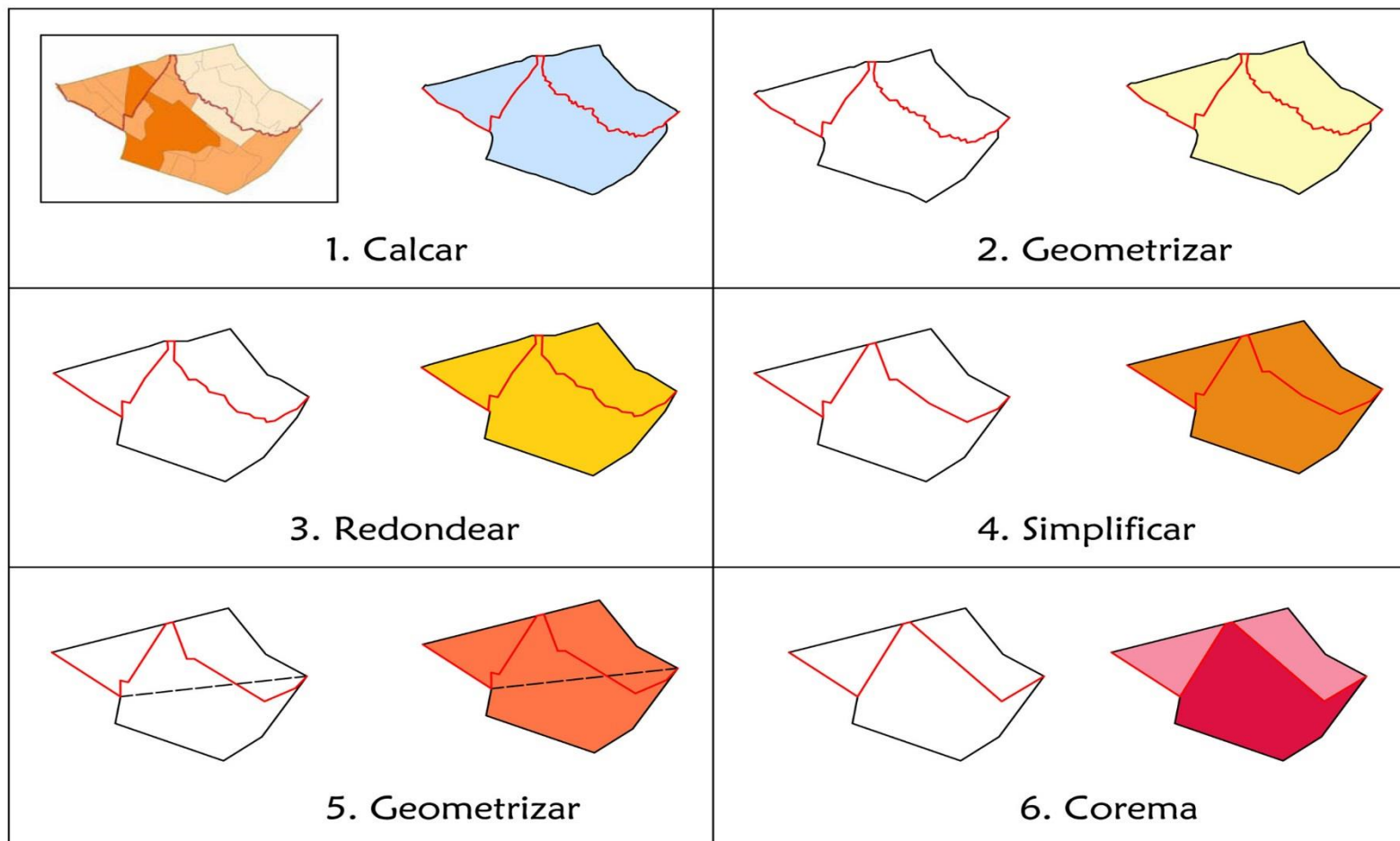
Fuente y Elaboración: Proceso de elaboración del modelo coremático de la Bahía y micro cuenca del río Cacaluta.



Fuente y Elaboración: Urban Networks, <http://urban-networks.blogspot.com/2012/04/coremas-esquemas-de-sintesis-visual.html>.

GRÁFICO Nº3.9

Aplicación de fases y obtención de base cartográfica sobre el área de estudio.



Elaboración: Propia.

Bajo este esquema se procede a realizar el análisis del comportamiento de la variable “número de habitantes”, haciendo énfasis que la base cartográfica obtenida en el gráfico anterior será la que se utilice en todos los análisis posteriores.

Del mapeo de la información referido al número de habitantes se evidencia, que la población en el área urbana va disminuyendo según se acerca al límite urbano, mientras la población en el área periurbana presenta un comportamiento inverso, es decir aumenta al acercarse al límite. *Ver Gráfico N° 3.10*

Esto se debe a que el mayor número de habitantes de un asentamiento se concentra en el centro del mismo, pues el área cercana al límite urbano es el área de expansión de la ciudad. Por otro lado la población en el área periurbana, muestra gran interés por establecerse cercanos al límite urbano, pues de esta manera se puede tener acceso a los servicios básicos, red vial, equipamientos, entre otros.

Cuadro N°3.4

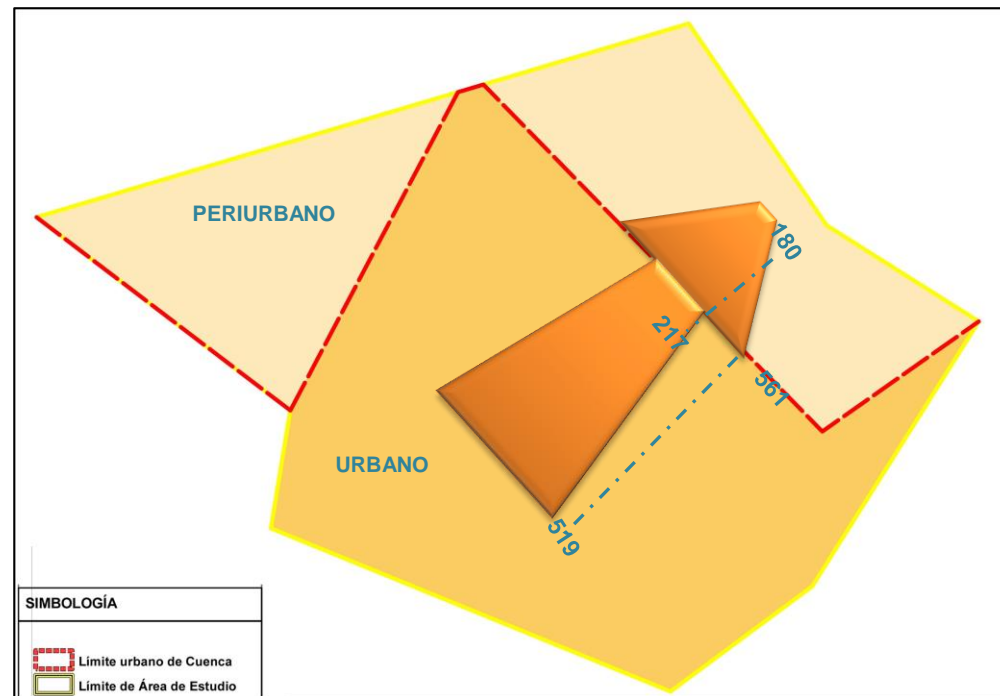
PERIURBANO		URBANO	
Núm Hab.		Núm. Hab.	
180	Mínimo	217	Mínimo
238	389,5	373	Mediana
303		519	Máximo
561	Máximo		

Elaboración: Propia

Como se observa en el Cuadro N°3.4, el mínimo es mayor en el urbano, mientras el máximo es inverso, pues la diferencia es 42 hab. mayor en el periurbano. La mediana difiere en 16,5 siendo mayor en el periurbano, lo que afirma el interés de la población en asentarse cerca al límite urbano en el área periurbana.

Esto fundamentado en las definiciones de urbano de diferentes países del mundo estudiado en el marco teórico, sustenta que el tamaño de la población es una variable de alta ponderación que orienta el propósito de este trabajo, pues demarca el punto de cambio a partir del cual se puede establecer un límite urbano.

GRÁFICO N°3.10
Análisis del comportamiento de la variable Tamaño de Población.



Elaboración: Propia.

3.2.1.2 Densidad poblacional

a) Levantamiento de información

Considerando que los datos requeridos para el análisis de esta variable son la población total y la superficie, como se expresa en la siguiente formula:

$$DP = \frac{\text{Población Total (Hab)}}{\text{Superficie (Has)}}$$

Se procede a la obtención de los mismos:

- Número de habitantes: hace referencia a los datos obtenidos para la variable anterior, por lo que se utilizó el *Cuadro N°3.3*.
- Superficie del área de estudio: reconociendo que el área de estudio para el levantamiento de información hace referencia a un sector censal, se asume los datos obtenidos en el Cuadro N° 3. 2

CUADRO N°3.5
Densidad Poblacional por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Tamaño de la Población	Superficie	Densidad Poblacional
		Hab	Has	Hab / Has
010162002010	1	419	10,94	38,30
010162002009	2	303	6,60	45,91
010162002008	3	407	8,36	48,68
010162002007	4	561	12,05	46,56
010162002006	5	388	7,61	50,99
010162999035	6	180	7,14	25,21
010162999034	7	238	9,62	24,74
010162999037	8	204	13,10	15,57
010162999038	9	232	18,45	12,57
010162999039	10	184	11,92	15,44
010162999036	11	183	20,04	9,13
010162002011	12	402	4,26	94,37
010162002012	13	386	8,23	46,90
010150020002	14	519	49,29	10,53
010150020001	15	429	11,21	38,24
010150020003	16	217	14,35	15,12
010150020005	17	373	3,42	109,06
010150020004	18	348	7,09	49,08
010150020006	19	381	5,49	69,40
010150020007	20	362	26,83	13,49
010150020008	21	349	17,44	20,01

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

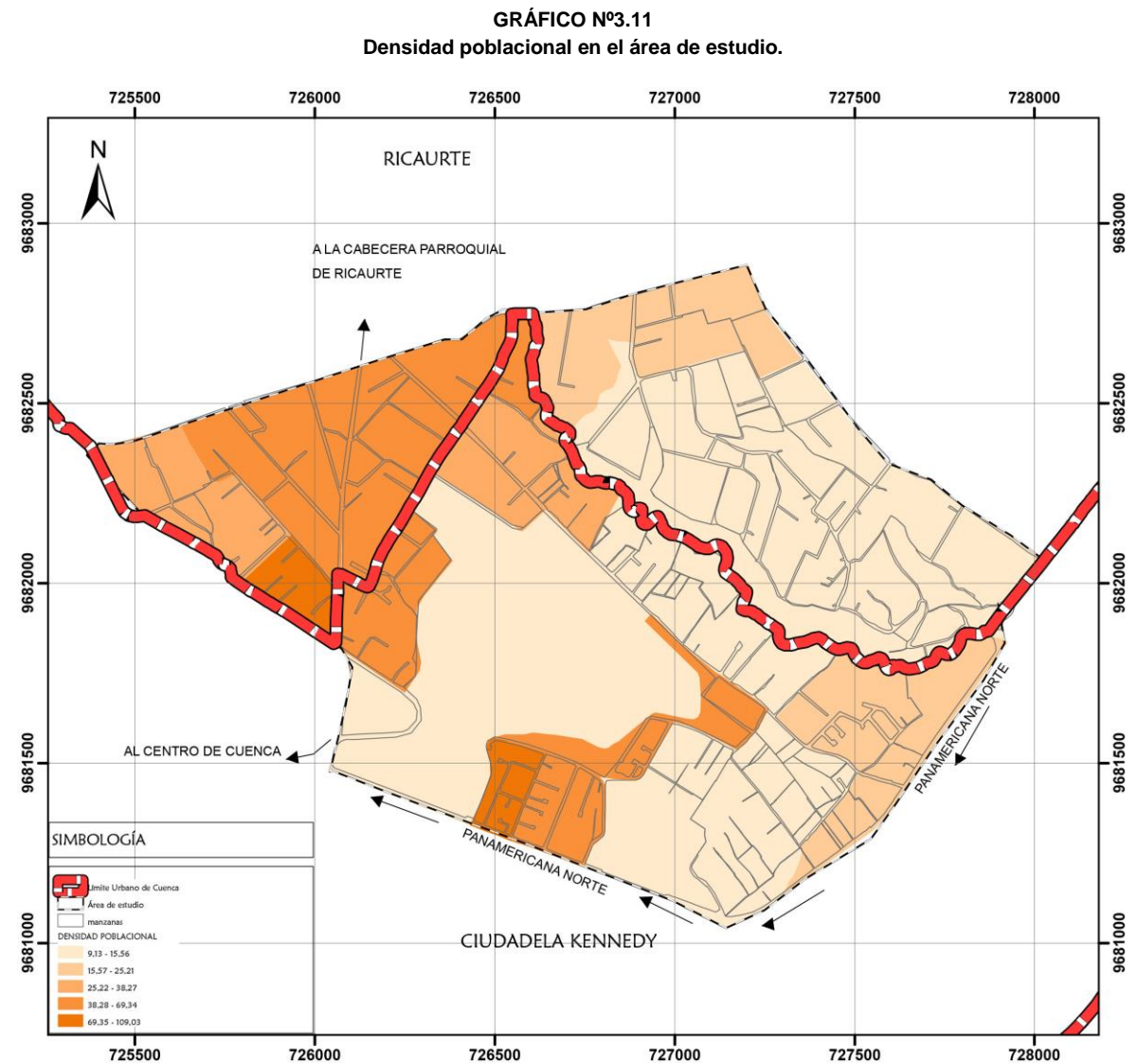
b) Mapeo de información

Una vez obtenida la información del Cuadro N°3.5 es ingresada a un programa de manejo de sistemas de información geográfica como es el ArcGis, procediendo a genera un mapa de gradientes por sectores. *Ver Gráfico N°3.11*

Dicho proceso es el utilizado para el mapeo de todas las variables, pues de esta manera se puede observar cual es el comportamiento de la áreas estudiadas.

Cabe mencionar que el análisis de comportamiento de la variable se lo realiza considerando el área urbana y periurbana, más no por sectores.

Además como se mencionó anteriormente seis sectores del área periurbana se establecen como sectores consolidados dentro de la conceptualización del INEC, y las características que estos presentan confirman en el mapeo de datos diferencias en comparación con los sectores dispersos, pero esta sin duda es una riqueza para el análisis, pues presenta dos escenarios del área periurbana.



c) Análisis del comportamiento

El análisis del comportamiento de la variable densidad poblacional, generada a partir del *Gráfico N° 3.11*, refleja al igual que la variable tamaño de la población dos comportamientos marcados:

- Área Urbana: la densidad va de mayor a menor del centro de un asentamiento hacia el límite urbano. Ver *Gráfico N° 3.12*
- Área Periurbana: presenta un comportamiento a la inversa del área urbana, por lo que el área con mayor densidad se sitúa cercano al límite. Ver *Gráfico N° 3.12*

Como sustento del análisis cuantitativo, se procedió a calcular la máxima, mínima y la mediana entre el área urbana y periurbana obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro N°3.6
Relación de la densidad poblacional

PERIURBANO		URBANO	
Densidad		Densidad	
9,13	Mínimo	10,53	Mínimo
25,21	Mediana	38,24	Mediana
38,30		109,06	Máximo
94,37	Máximo		

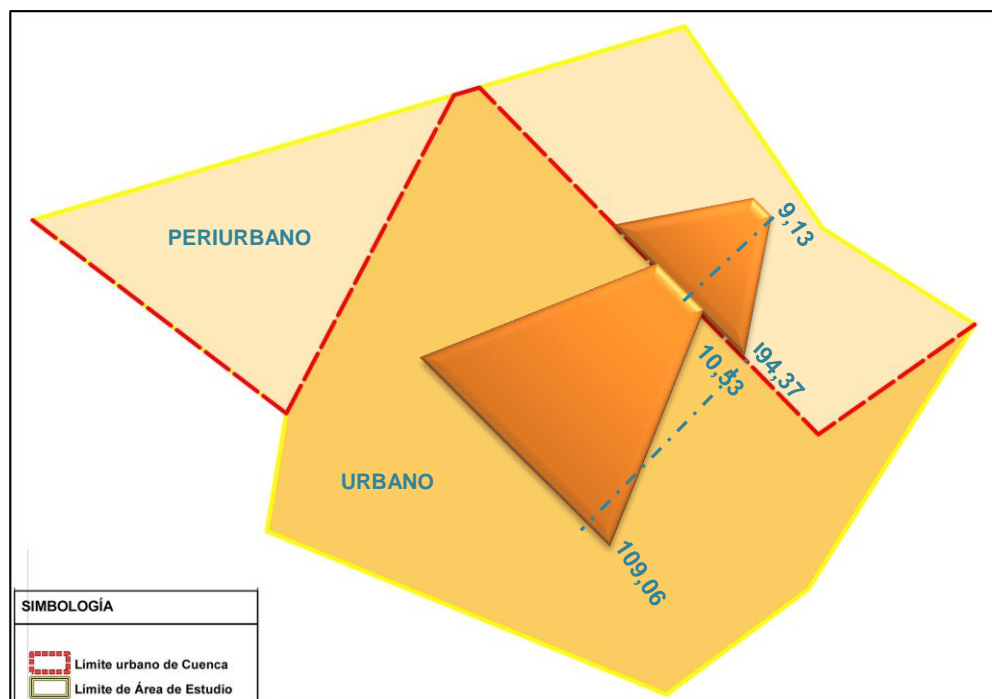
Elaboración: Propia

Lo que fortalece el análisis antes descrito, pues las densidades máximas, mínimas y las medianas son cantidades semejantes, expresando que existe un comportamiento de más a menos.

Tanto número de habitantes como la densidad poblacional presentan similitudes en los mínimos, pero los máximos y la mediana en la densidad poblacional es mayor en lo urbano a diferencia de la variable anterior.

Por lo que se concluye que la densidad poblacional es una variable que refuerza lo evidenciado al procesar el número de habitantes, por lo que este comportamiento marca una diferencia entre las dos áreas de estudio, siendo esta de ponderación media mediante un análisis cuantitativo.

GRÁFICO N°3.12
Análisis del comportamiento de la variable Densidad Poblacional.



Elaboración: Propia.

3.2.2 EQUIPAMIENTOS

La ubicación de los equipamientos en el área de estudio marca con claridad la presencia de zonas consolidadas alrededor de los mismos puesto que su influencia es prescindible para la conformación de zonas con mayor concentración.

Como establecen las políticas municipales en la planificación, que la ciudad debe concentrarse y no darse paso a la dispersión, por ello la localización de los equipamientos se ejecutan en función de estudios técnicos preliminares que determinan los sitios exactos para su emplazamiento.

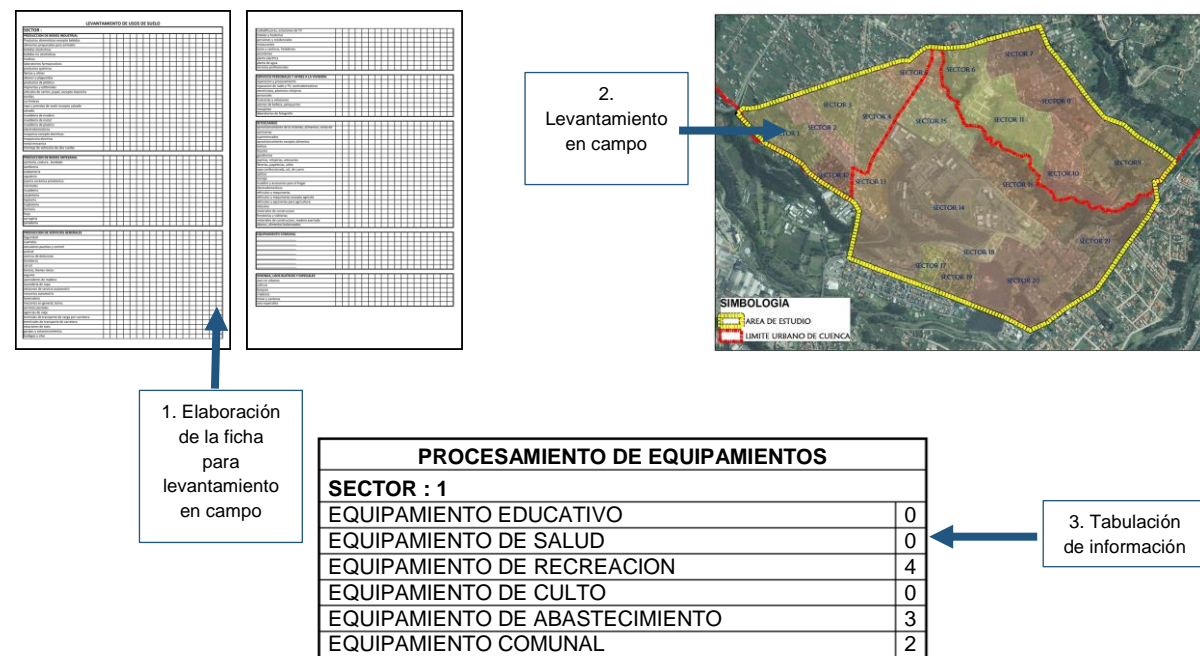
3.2.2.1 Equipamiento educativo

a) Levantamiento de información

Para distinguir los equipamientos en el área de estudio, se ha procedido a levantar información en campo, para lo cual se elaboró una ficha, la que se aplicó en cada uno de los sectores censales establecidos con fines únicamente operativos, recalando que el análisis de las variables se lo ejecuta en función de la superficie tanto urbana como rural, prescindiendo la presencia de los sectores censales.

El procedimiento para mostrar lo anterior se observa en el Gráfico N°3.12, el cual es semejante para análisis posteriores.

GRÁFICO N°3.12
Procedimiento para obtención de datos, levantamiento en campo.



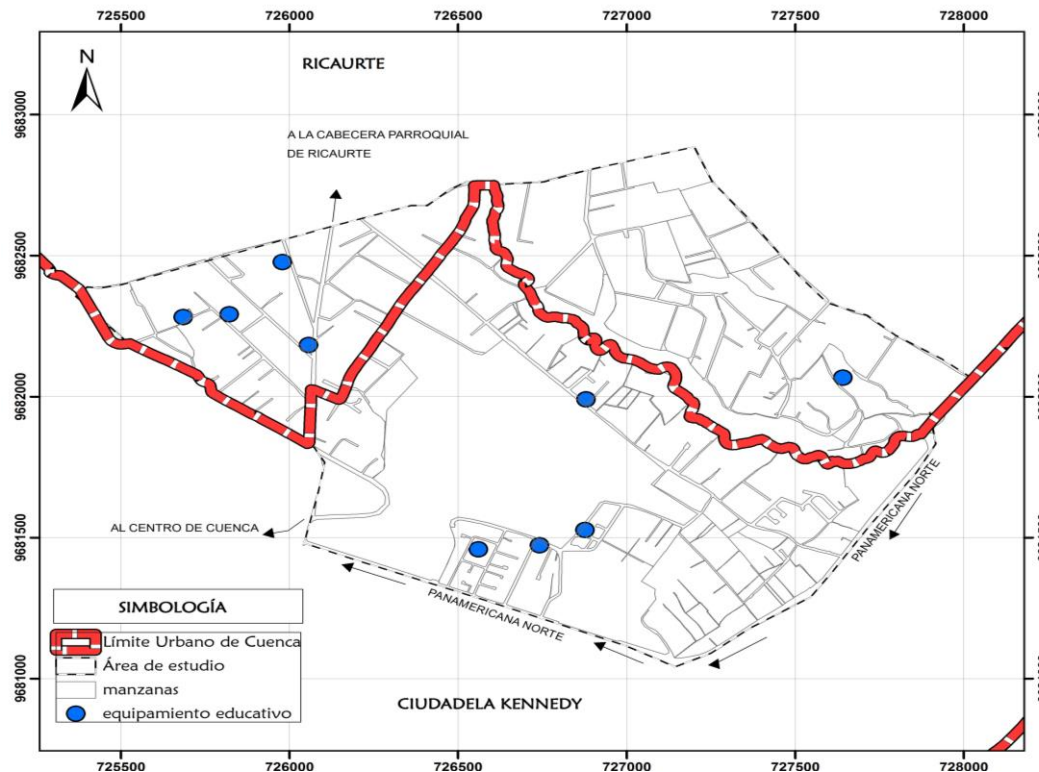
Elaboración: Propia.

b) Mapecto de informaci3n

Con la informaci3n obtenida mediante el levantamiento de campo se procede a generar un gr3fico que determina las superficies tanto

de mayor como de menor concentraci3n de equipamientos –Gr3fico N3.13- mediante el software de informaci3n geogr3fica ArcGis.

GRAFICO N3.13
Localizaci3n de los equipamientos educativos en el 3rea de estudio



Elaboraci3n: Propia

c) Análisis del comportamiento

Los equipamientos educativos al ser aquellas instalaciones en las que se brinda un ambiente de aprendizaje tienen su ubicaci3n en distintos puntos de las ciudades, pero para este caso de estudio la mayor concentraci3n de ellos se localiza en las periferias.

La tendencia a localizarse en estas zonas se genera con la finalidad de poseer mayor concentraci3n de poblaci3n en su radio de cobertura y debido a las diversas estrategias de crecimiento de un territorio, puesto que la presencia de este tipo de equipamientos produce mayor densificaci3n y con ello, la localizaci3n de actividades econ3micas que generan desarrollo de la poblaci3n.

Al observar el gr3fico N3.14, el corema representa lo siguiente:

- 3rea Urbana: contiene un n3mero representativo de equipamientos educativos
- 3rea Periurbana comprendida entre dos franjas urbanas: presenta un n3mero similar de equipamientos educativos que en el 3rea urbana.
- 3rea Periurbana con transici3n hacia el sector rural: Presenta un n3mero

inferior de equipamientos que en las anteriores.

Como soporte al análisis efectuado se procedió a contabilizar el número de equipamientos educativos existentes en el área de estudio, del cual se obtuvo lo siguiente:

Cuadro N°3.7
Numero de equipamientos educativos en el área de estudio

NUMERO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVO	
URBANO	PERIURBANO
4	5

Elaboración: Propia

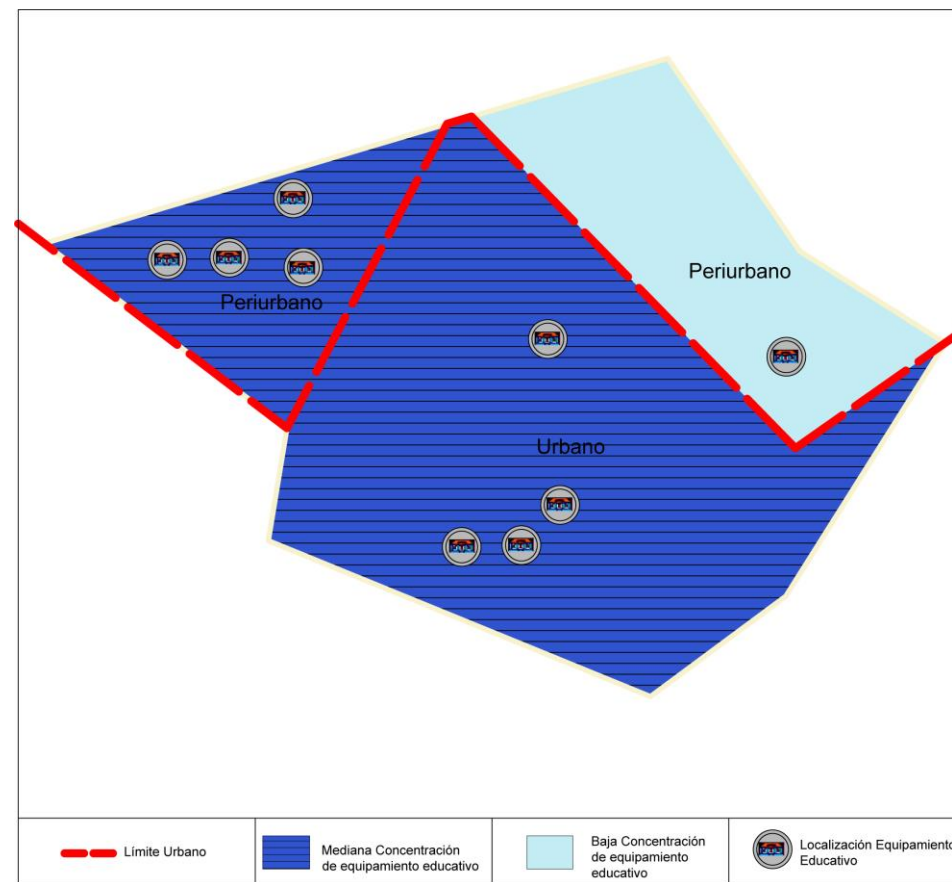
Por lo que se puede determinar que la localización de los equipamientos tiene mayor concentración en las periferias, pero dentro de ello, se debe clarificar que la presencia del equipamiento educativo en la franja periurbana comprendida entre dos lados urbanos, presenta el mismo número de equipamientos, por lo que se concluye que para esta variable, existe un mismo comportamiento en estos dos sectores, indicando que la presencia de un límite oficial establecido, no incide en la localización de éstos, y en lo referente al emplazamiento de los equipamientos en zonas

de transición hacia lo rural, se prescinde de su ubicación.

De lo anterior, se refuerza que esta variable no tiene mayor incidencia en la determinación de

una superficie como urbana, asignándolo de esta manera con una ponderación media, ya que si bien es cierto, la localización de los mismos se puede dar en la zona urbana como en lo periurbano.

GRÁFICO N°3.14
Análisis del comportamiento de la variable Equipamiento Educativo



Elaboración: Propia.

Esta variable es cuantitativa porque mide el número de alumnos que asisten al centro educativo y es cualitativa porque se considera parte de un sistema que debe estar debidamente articulado.

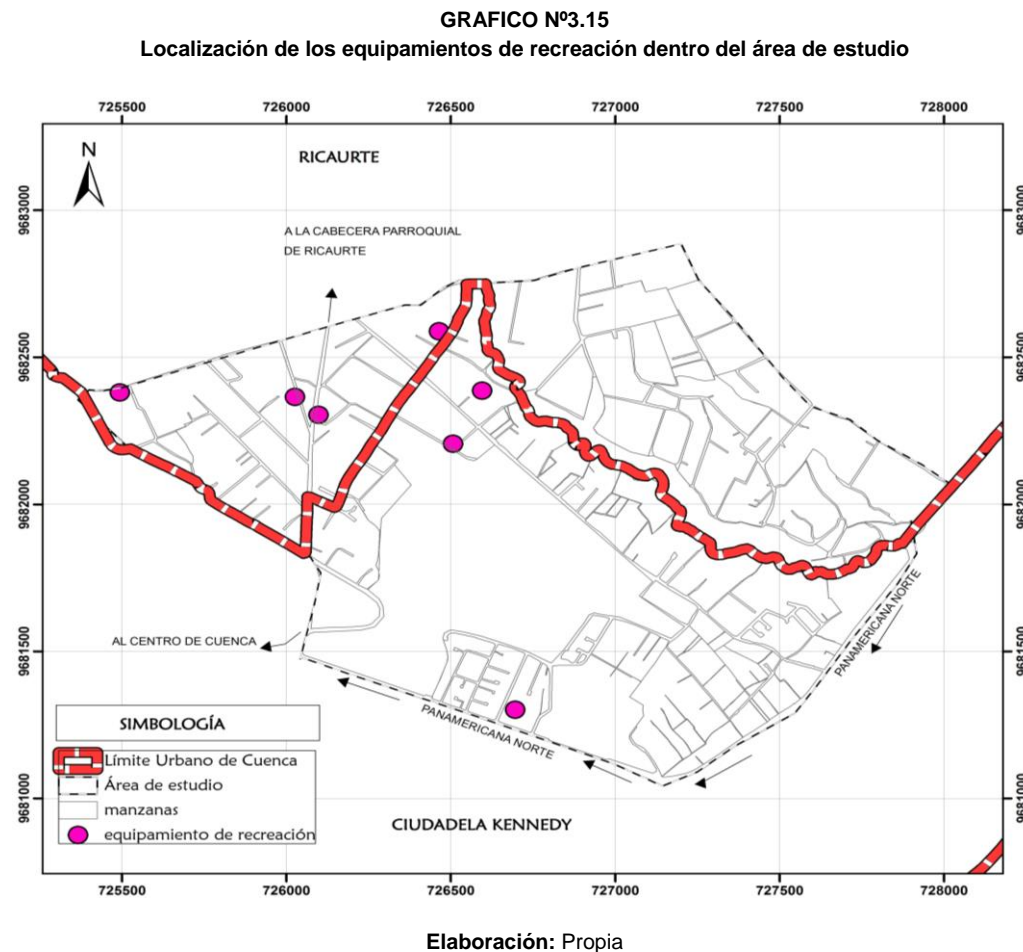
3.2.2.2 Equipamiento de recreación

a) Levantamiento de información

Para diferenciar los equipamientos de recreación en el área de estudio, se ha procedido a levantar información en campo, y mediante la utilización de la ficha antes mencionada, se aplicó en cada uno de los sectores censales establecidos con fines únicamente operativos, recalando que el análisis de las variables se lo ejecuta en función de la superficie tanto urbana como rural.

El procedimiento para mostrar lo anterior se observa en el Gráfico N°3.15.

b) Mapeo de información

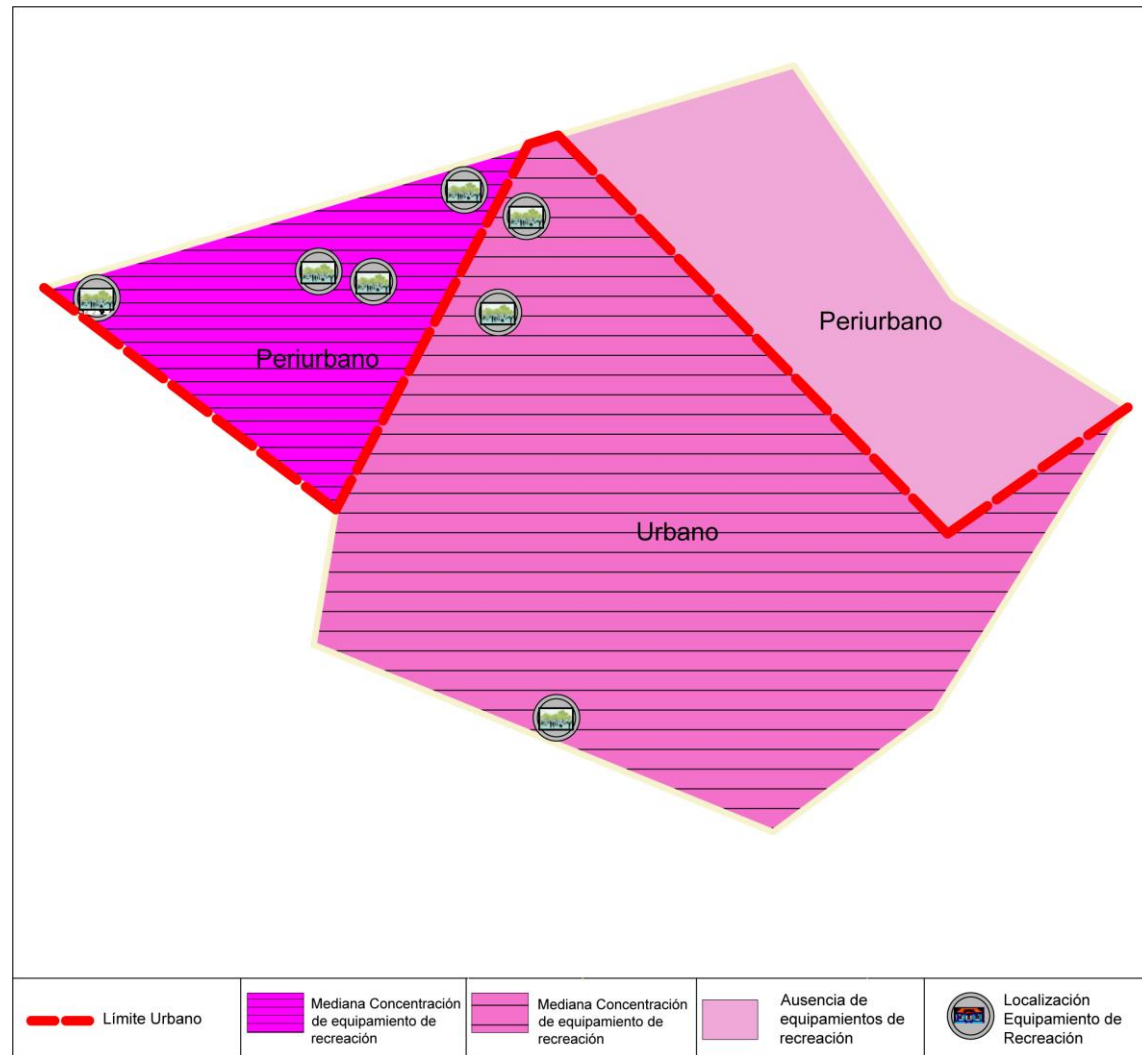


Los equipamientos de recreación al ser esenciales para la distracción de las personas están distribuidos en todo el territorio, para el caso de estudio, se presenta el siguiente comportamiento:

- Área Urbana.- Presenta el 42.85% de los equipamientos presentes en el área de estudio, la tendencia de localización de los mismos se encuentra dispersa en dicha franja, es decir existen equipamientos desde el centro de lo urbano con gradientes hacia la franja establecida por el limite oficial.
- Área Periurbana comprendida entre dos franjas urbanas: presenta el 57.14% del total de equipamientos de recreación, se distribuyen por toda esta superficie.
- Área Periurbana con transición hacia el sector rural: No posee equipamientos en su zona.

Del análisis ejecutado y posterior a la observación del Gráfico N°3.16, la mayor concentración se realiza en la franja cercana a la línea establecida por antecedentes político administrativos, con tendencias a la zona urbana y reforzando dicho análisis con el siguiente Cuadro N°3.8, se determina el mismo

GRÁFICO N°3.16
Análisis del comportamiento de la variable Equipamiento de recreación



Elaboración: Propia.

comportamiento tanto en la zona delimitada como urbana y aquella franja contigua a la misma delimitada por dos lados urbanos; por lo que se determina que ésta no es una variable que delimita lo urbano, por lo que se le asigna una ponderación media, ya que presenta similares condiciones en los sectores antes mencionados.

Cuadro N°3.8
Número de equipamientos recreativos en el área de estudio

NUMERO DE EQUIPAMIENTOS DE RECREACIÓN	
URBANO	PERIURBANO
3	4

Elaboración: Propia

Estos equipamientos intensifican su ubicación en el límite urbano, ya que su radio de cobertura abarca tanto la zona urbana como rural.

Mientras que lo más conveniente es que se ubiquen en lugares estratégicos, considerando altas densidades poblacionales con el fin de evitar aglomeraciones en lugares determinados. De acuerdo al Gráfico N°3.16 se consuma que estos equipamientos mientras más se alejan del límite urbano como del periurbano prescinden de su ubicación.

La variable equipamientos de recreación, es una variable cuantitativa ya que mide el número de equipamientos recreativos presentes en el área

de estudio y cualitativa porque se considera parte de un sistema de equipamientos que deben estar debidamente articulados.

3.2.2.3 Equipamiento de abastecimiento

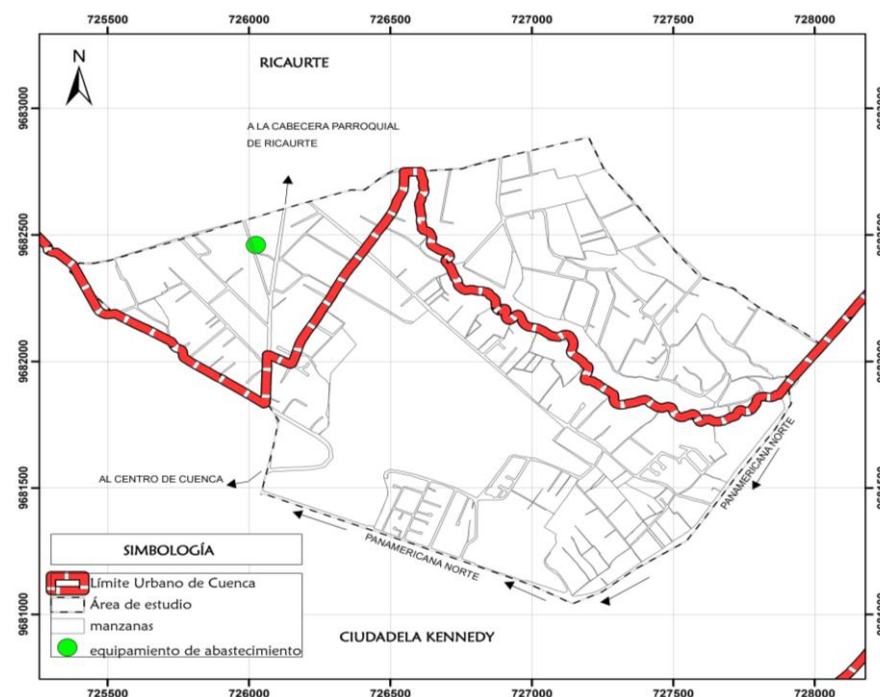
a) Levantamiento de información

El procedimiento para mostrar lo anterior se observa en el Gráfico N°3.17, el cual es semejante para análisis posteriores.

b) Mapeo de información

Mediante la aplicación de la ficha de levantamiento de campo, se obtuvo la información acerca de la localización de los equipamientos de abastecimiento en el área de estudio.

GRÁFICO N°3.17
Localización de los equipamientos de abastecimiento dentro del área de estudio



Elaboración: Propia

intercambios entre ellos, se ha determinado que su ubicación –Gráfico N°.18- dentro del área de estudio tiene la siguiente representación:

- Área Urbana: no existen equipamientos
- Área periurbana comprendida entre dos lados urbanos: presenta el total de equipamientos de abastecimiento.
- Área Periurbana en transición hacia lo rural.- no existe presencia de equipamientos.

Del análisis explicado se puede deducir que la presencia de éstos equipamientos se localizan en el sector periurbano, y es lógico, ya que éstos se sitúan en las periferias de las ciudades con el motivo de brindar de su radio de cobertura tanto al sector urbano como rural, pero pertinente recalcar que la falta de articulación de los equipamientos no permite la correcta accesibilidad para ciertos sectores puesto que genera mayores gastos económicos y de tiempo (Salazar, 2013), y por lo tanto debería considerarse la presencia de estos en fracciones del territorio que no tienen ningún tipo de influencia de equipamientos.

Como complemento del análisis establecido, se ha procedido a reflejar el número de equipamientos en un cuadro, del que se deriva la siguiente conclusión:

Cuadro N°3.9
Número de equipamientos de abastecimiento en el área de estudio

NUMERO DE EQUIPAMIENTOS DE ABASTECIMIENTO	
URBANO	PERIURBANO
0	1

Elaboración: Propia.

Los equipamientos de abastecimiento se localizan en el sector periurbano, puesto que en la mayor parte de los casos forman parte de la industria, y de ello se deriva que su presencia es nula en la superficie urbana, ya que como se estableció en el inciso 1.1 (tamaño de población) la mayor concentración se localiza en el sector urbano y por ende, su incidencia en dicho sector es nula puesto que genera impactos negativos para la población, y en este caso se le asigna con una ponderación baja, por lo que lo anterior define que la ubicación de los equipamientos de abastecimiento es esencial en sectores en los que existe menor cantidad de habitantes.

La variable equipamientos de abastecimiento se considera cuantitativa porque mide el número de equipamientos presentes en la zona de estudio y cualitativa porque se considera parte de un sistema que debe estar debidamente articulados.

Para ejecutar el análisis del total de equipamientos presentes en el área de estudio se procedió a cuantificar el total de ellos, como se observa en el Cuadro N°3.10 la presencia del número de equipamientos localizados en la zona urbana son en menor cantidad que en la zona periurbana, lo que contribuye sin duda a que la presencia de algunos de ellos justifican la fijación de una superficie como urbana.

Cuadro N°3.10
Número de equipamientos en el área de estudio

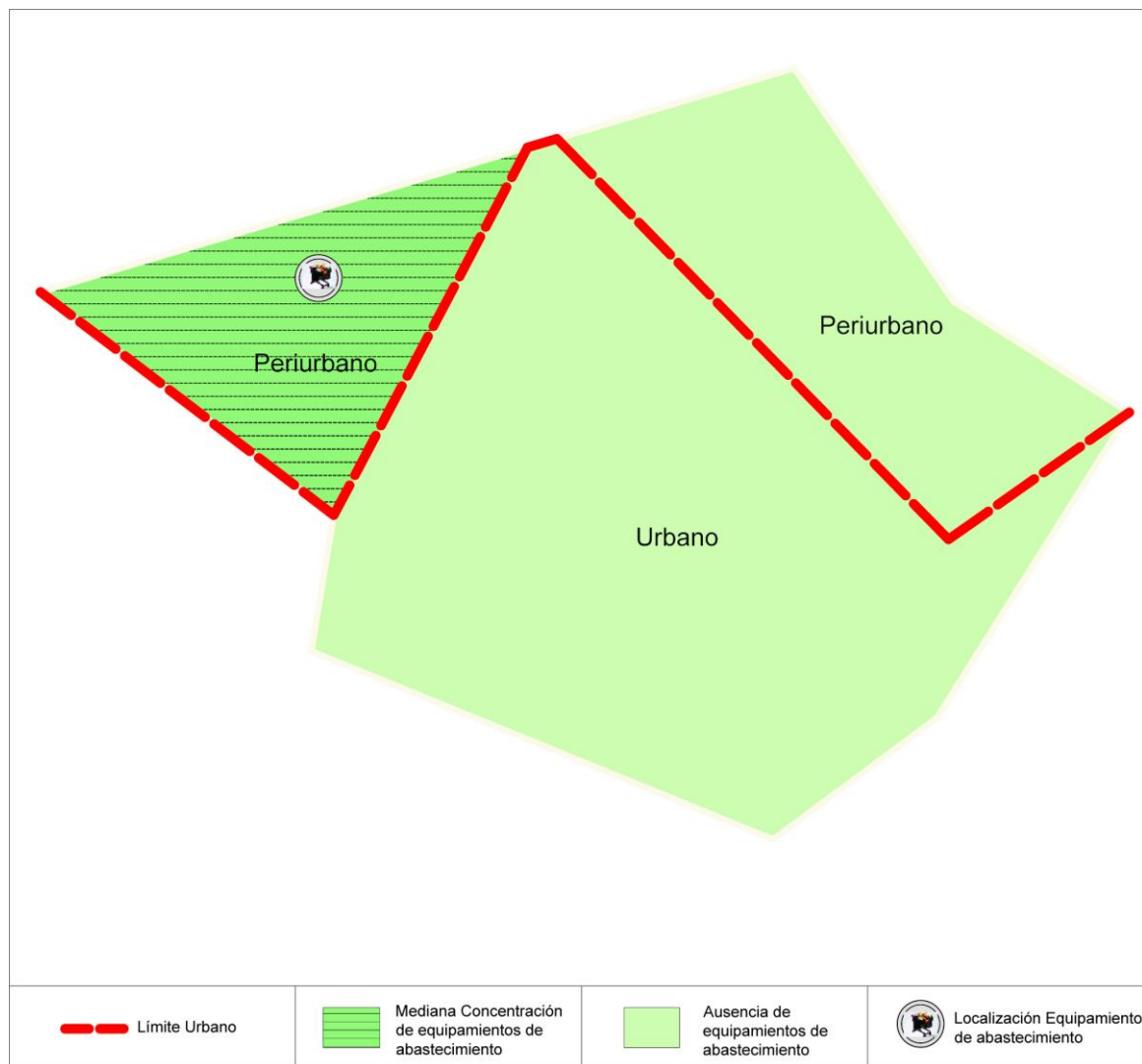
URBANO	
EQUIPAMIENTO	NÚMERO
EDUCATIVO	4
RECREATIVO	4
ABASTECIMIENTO	0

PERIURBANO	
EQUIPAMIENTO	NÚMERO
EDUCATIVO	5
RECREATIVO	4
ABASTECIMIENTO	1

Elaboración: Propia.

GRÁFICO Nº3.18

Análisis del comportamiento de la variable Equipamiento de abastecimiento



Con esta información se valida lo identificado en el Capítulo I, la presencia de equipamientos en zonas urbanas, ya que las características de ciertos países para seleccionar una superficie como urbana (Asia y América) consideran ciertos equipamientos, la mayoría de educación y salud, pero para este caso de estudio el análisis se expandió identificando aquellos cuya accesibilidad es esenciales para que la población se desarrolle (Salazar, 2013)

Elaboración: Propia.

3.2.3 VIALIDAD

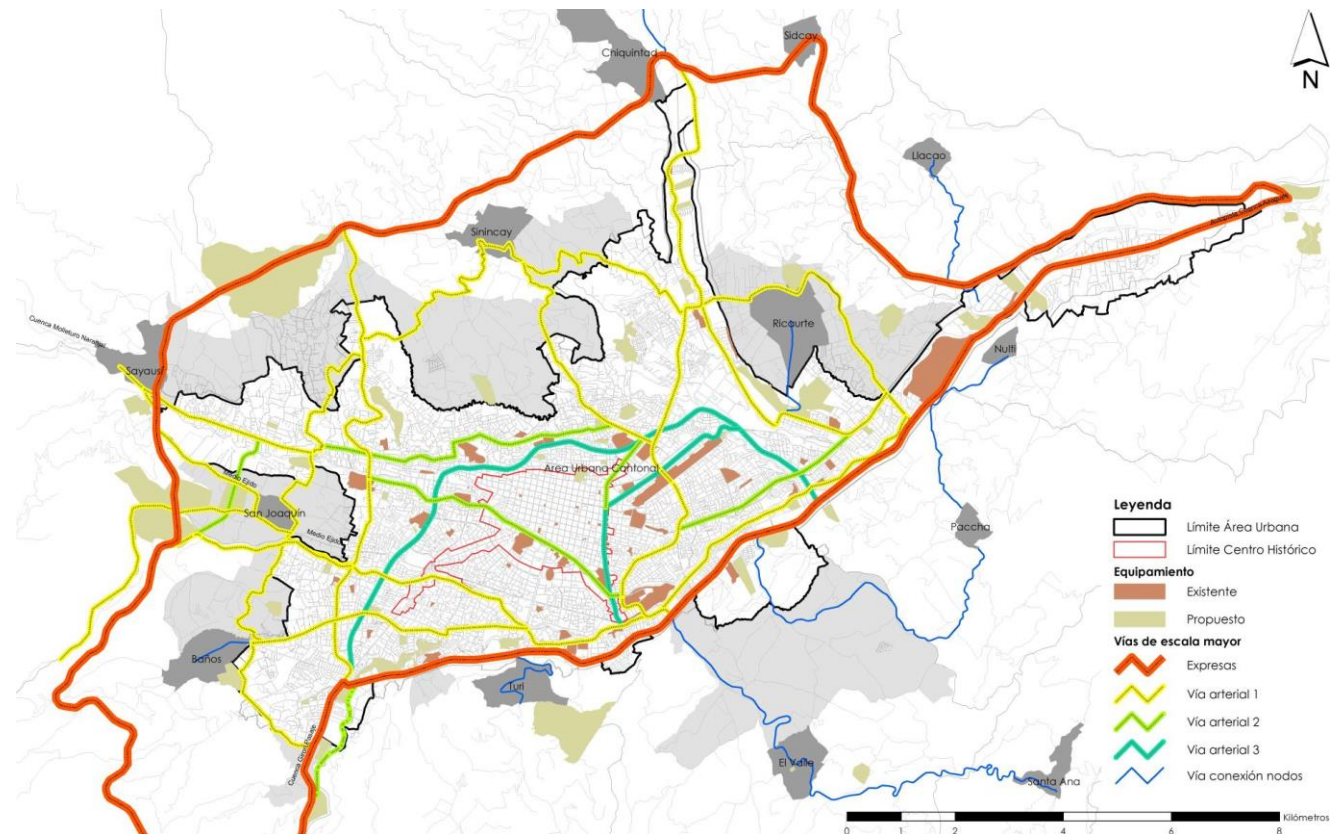
El sistema vial es el principal generador de la estructura de la trama urbana de un asentamiento, pues es quien da una organización espacial, que permite una movilidad interna y externa facilitando así la ejecución de las actividades de la población.

Pero el como bien se menciona la mejor percepción de la vialidad se consigue analizando un sistema que se encuentre debidamente definido, pues esta puede ser una determinante de lo urbano.

Por ello se ha considerado para procesamiento de información y generación de análisis parciales considerar la longitud de vías de acuerdo a su jerarquización funcional, para finalmente realizar una conclusión a nivel de sistema como se ha mencionado antes, consiguiendo un estudio cuantitativo y cualitativo.

Además como el área de estudio pertenece al Cantón Cuenca, se ha tomado como referencia el Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca-2014, que en su Tomo III, dentro de la propuesta de Eje de Movilidad y Vialidad, se establece la jerarquización vial de la red urbana desde el punto de vista funcional. Ver *Gráfico N°3.11*

GRÁFICO N°3.20
Propuesta jerarquización vial en el área urbana.



Fuente: GAD Cuenca, POUC – Tomo III, 2014, Pg. 30
Elaboración: Propia

3.2.3.1 Longitud de vías

a) Levantamiento de información

Enfocando el estudio referido a la variable longitud de vías, se ha utilizado la cartografía y Ortofotos proporcionadas por la Municipalidad de Cuenca y algunos departamentos de la Universidad, esto con la finalidad de obtener del dato longitud en km de cada vía, lo cual ha sido calculado en el programa ArcGis.

Cabe recalcar que esta variable contempla la siguiente clasificación por jerarquía:

- Vías Expresas
- Vías Arteriales
- Vías Colectoras
- Vías Locales
- Vías Peatonales

De acuerdo con la clasificación se genera el Cuadro N° 3.11, donde se detalla la longitud de las vías de acuerdo a su jerarquía funcional, la misma que servirá para realizar un análisis parcial (longitud de vías) y un general (densidad vial) en lo urbano y periurbano, con un enfoque de sistema vial.

CUADRO N°3.11

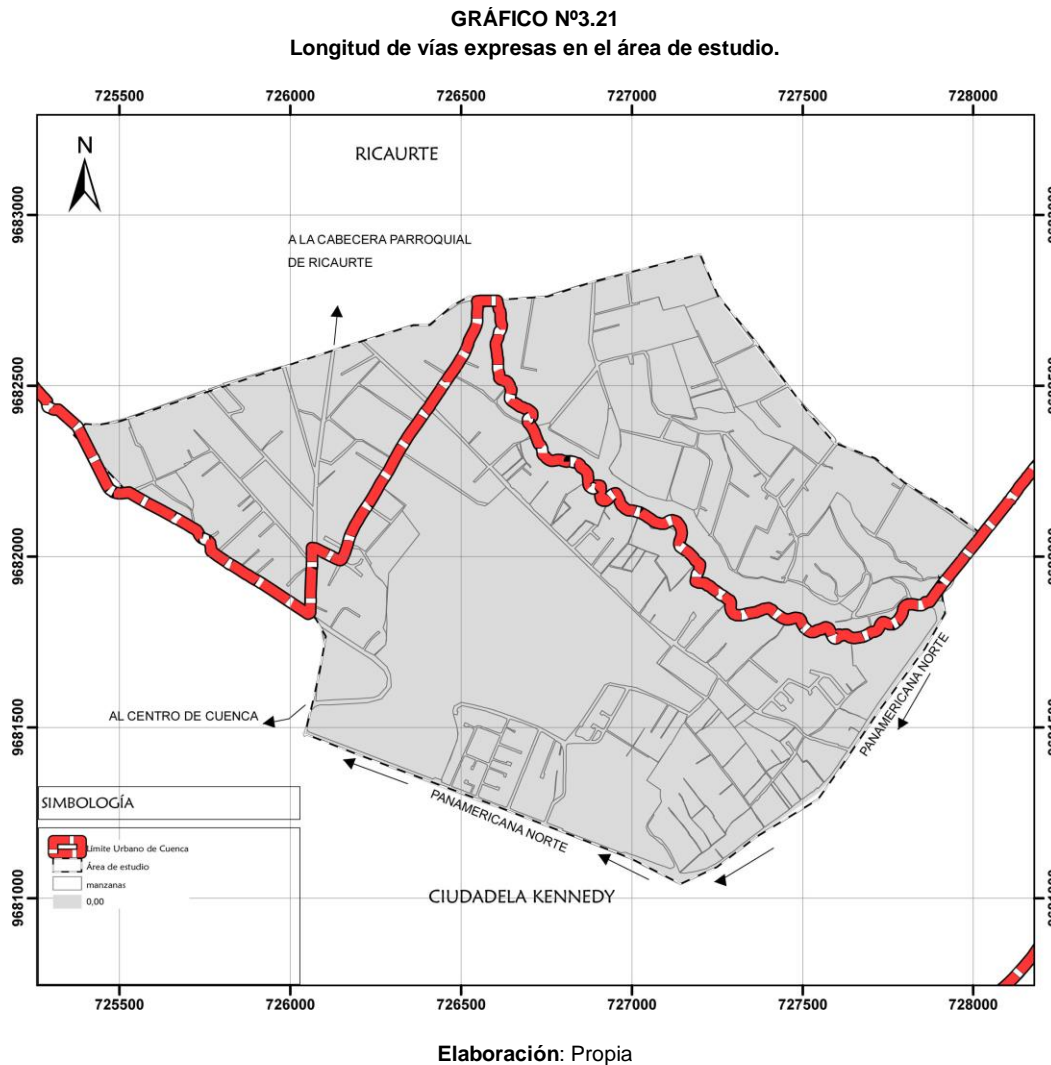
Longitud de vías según la jerarquía vial por sector censal, con fines operativos

SECTOR	SECTOR	Vías Expresas	Vías Arteriales	Vías Colectoras	Vías Locales	Vías Peatonales
CENSAL		Km	Km	Km	Km	Km
10162002010	1	0	0	0	0,75	0,18
10162002009	2	0	0	0,16	0,63	0,13
10162002008	3	0	0	0,46	0,34	0,07
10162002007	4	0	0	0,27	0,86	0,27
10162002006	5	0	0	0	0,35	0,05
10162999035	6	0	0	0	0,31	0,21
10162999034	7	0	0,16	0,14	0,54	0,15
10162999037	8	0	0,17	0,2	0,64	0,26
10162999038	9	0	0,23	0,27	1,75	0,61
10162999039	10	0	0	0	0,98	0,14
10162999036	11	0	0	0	1,14	0,07
10162002011	12	0	0	0,15	0,61	0
10162002012	13	0	0	0	0,64	0,19
10150020002	14	0	0,41	2,17	2,21	0
10150020001	15	0	0	0,33	0,4	0,23
10150020003	16	0	0	0	0,83	0,23
10150020005	17	0	0,12	0,73	0,07	0,68
10150020004	18	0	0	1,04	0,3	0,64
10150020006	19	0	0,21	0,67	0,52	0
10150020007	20	0	0,60	0,32	1,04	0,25
10150020008	21	0	0,91	0,14	0,65	0,16

Fuente: Cartografía y Ortofotos GAD Cuenca
Elaboración: Propia

b) Mapeo de información longitud de vías expresas

c) Análisis del comportamiento longitud de vías expresas



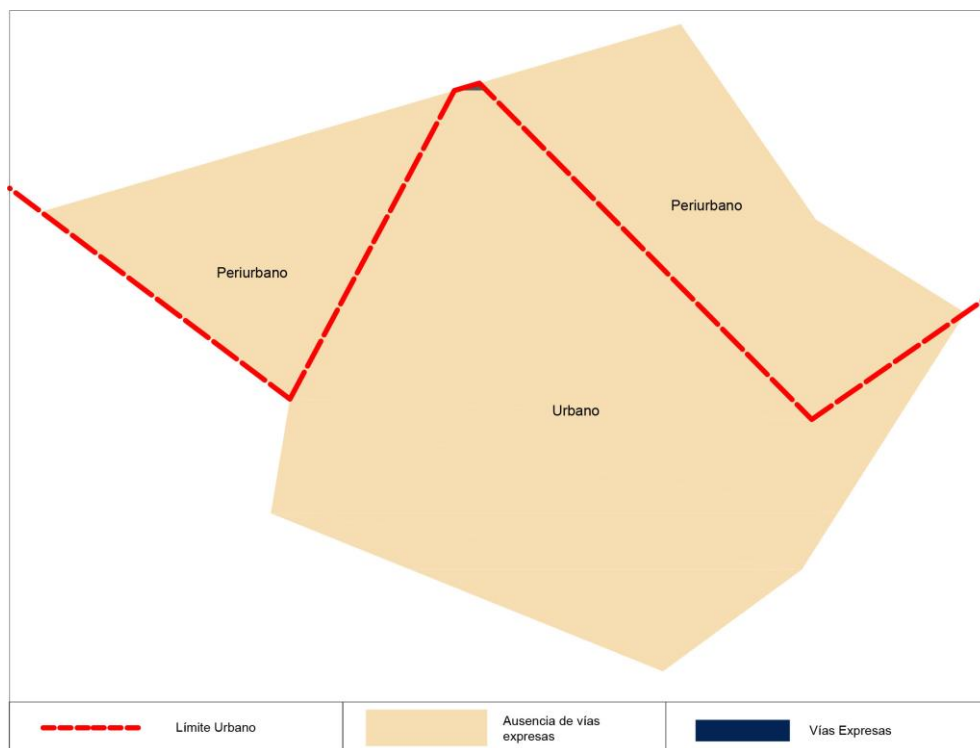
La variable longitud de vías expresas, generada a partir del *Gráfico N° 3.21*, evidencia la ausencia de estas vías en el área de estudio tanto en lo urbano como en lo periurbano, pues haciendo alusión a la definición que describe a estas como “vías de escala mayor, debido a que circundan la ciudad. Se unen con las interprovinciales, en donde existirá un número mínimo de intersecciones con otras vías, entre otras características.” (Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca, 2014)

Es evidente la ausencia de estas vías en el área analizada, pero se debe tener presente que sin duda estas las expresas forman parte de un sistema vial urbano, por lo que su presencia en una visión macro es relevante esto considerando un análisis cualitativo.

De acuerdo a lo analizado se define que esta vía es de ponderación baja, a través de un análisis cuantitativo. *Ver Gráfico N°3.22*

GRÁFICO N°3.22

Análisis del comportamiento de la variable Longitud de Vías Expresas.

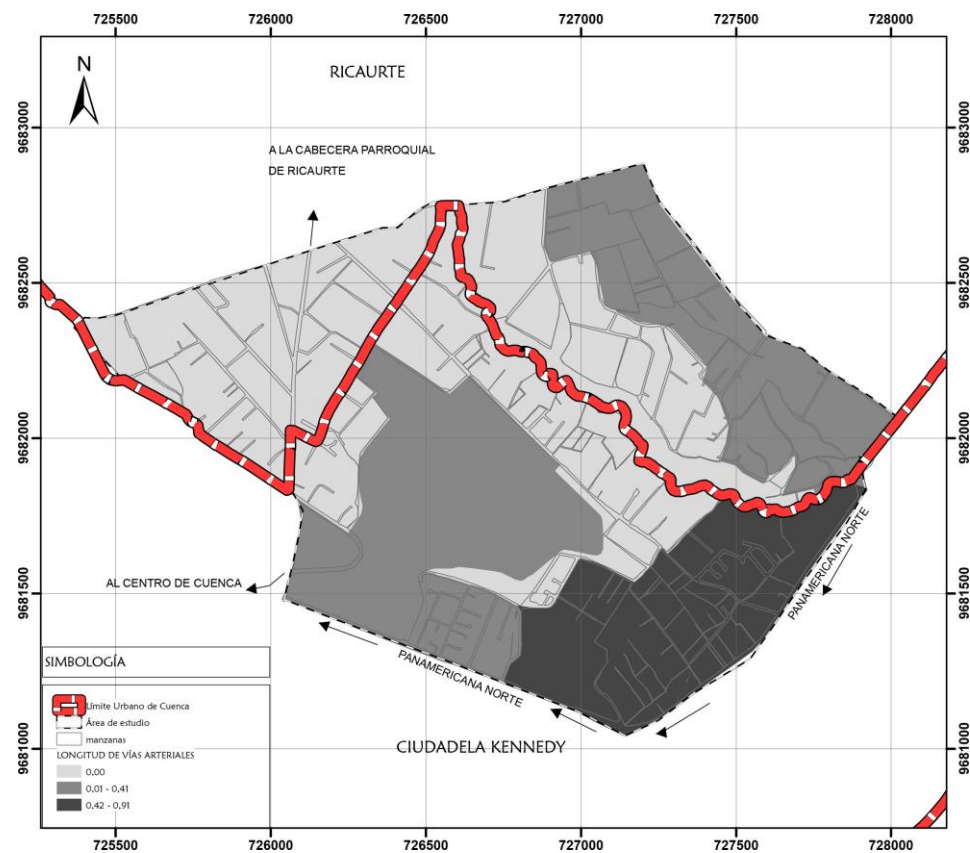


Elaboración: Propia.

d) Mapeo de información longitud de vías arteriales

GRÁFICO N°3.23

Longitud de vías arteriales en el área de estudio.



Elaboración: Propia

e) Análisis del comportamiento longitud de vías arteriales

El comportamiento de la longitud de vías arteriales, manifiesta la presencia tanto en lo urbano como en lo periurbano, esto se fundamenta en la definición que describe que “estas vías atraviesan la ciudad y comunican vías colectoras con expresas” (Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca, 2014), pues el área de estudio tanto urbano como periurbano se encuentra colindando con el límite urbano y esto se justifica con y relaciona con la propuesta del Gráfico N°3.20

Con estos antecedentes, se concluye que esta variable que analiza las vías arteriales es de ponderación media en el análisis realizado de forma cuantitativa, pues al momento de compaginar todas las vías en un sistema todas toman una importancia general.

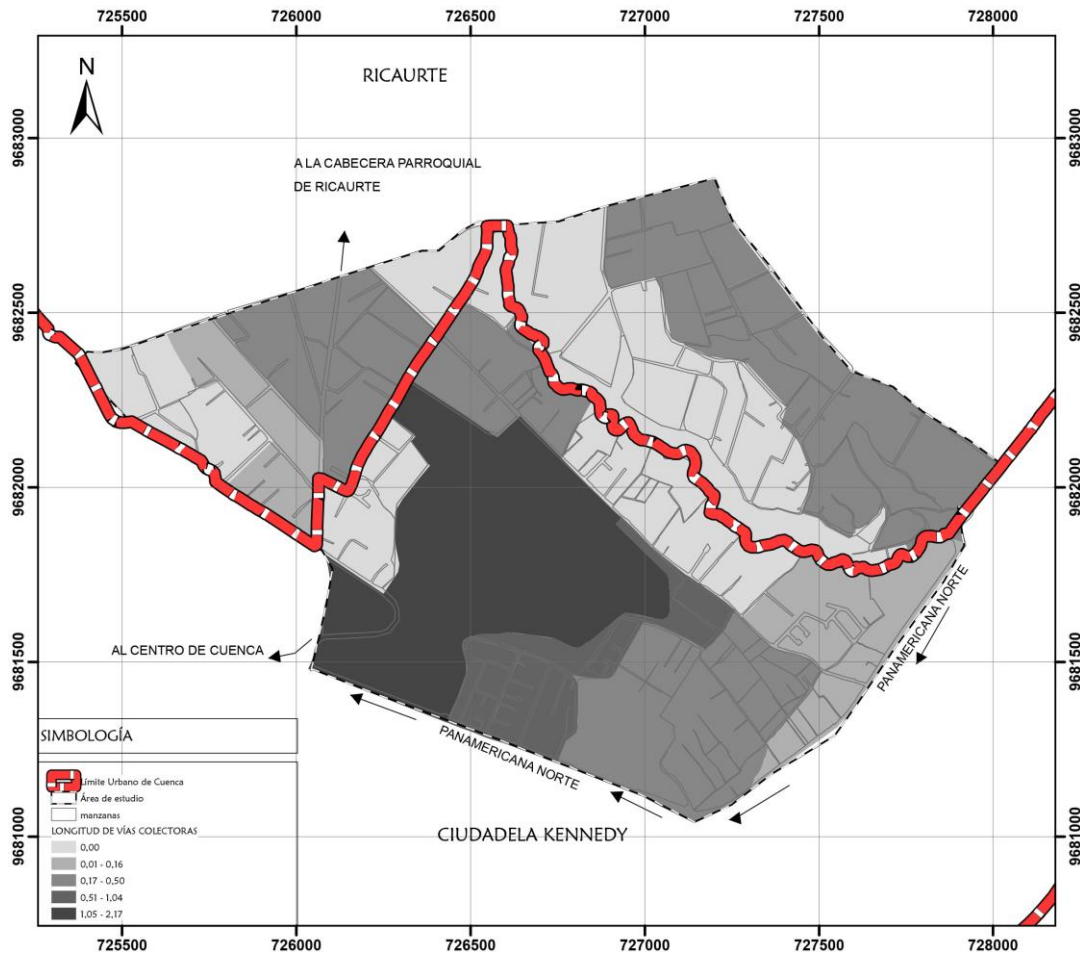
GRÁFICO N°3.24
Análisis del comportamiento de la variable Longitud de Vías Arteriales.



Elaboración: Propia.

f) Mapeo de información longitud de vías colectoras

GRÁFICO N°3.25
Longitud de vías colectoras en el área de estudio.



Elaboración: Propia

g) Análisis del comportamiento longitud de vías colectoras

Considerando que la variable longitud de vías colectoras, tiene presente en su definición el ser el enlace entre las vías locales y arteriales, y recalando su principal función de soportar el tráfico del transporte público.

Por ello se justifica el comportamiento en lo urbano, que muestra una constante longitud de estas vías con una leve disminución en cuanto se aproxima al límite urbano.

Por otro lado en el área periurbana se refleja la presencia de vías colectoras en su mayoría en el área colindante a dos lados del límite, pero en cantidades menores en comparación con lo urbano, justificativo sustentado en la función principal de estas vías, por lo que se puede ponderar como un comportamiento medio mediante un análisis cuantitativo.

g) Mapeo de información longitud de vías locales

GRÁFICO N°3.26

Análisis del comportamiento de la variable Longitud de Vías Colectoras.



Elaboración: Propia.

GRÁFICO N°3.27

Longitud de vías locales en el área de estudio.



Elaboración: Propia

i) Análisis del comportamiento longitud de vías locales

El análisis de la longitud de vías locales, demuestra que en el área urbana la presencia de vías locales es homogénea, mientras que en el área periurbana a medida que se aleja del límite disminuye la superficie de estas vías. Esto haciendo énfasis en su definición, que establece que su función principal es permitir el acceso directo a los predios (Capítulo II).

Por lo cual la importancia de analizar esta variable para la delimitación de lo urbano, pues la presencia de vías locales es imprescindible para un crecimiento ordenado de la ciudad, pues no se debe establecer los predios sin antes contar con el trazado vial, ya que esto permite una adecuada accesibilidad a las viviendas.

Esta variable demuestra una ponderación media, pues es una necesidad por llamarlo así en un sistema vial, pero la diferencia se demarca que en lo urbano nace de una planificación.

GRÁFICO N°3.28
Análisis del comportamiento de la variable Longitud de Vías Locales.

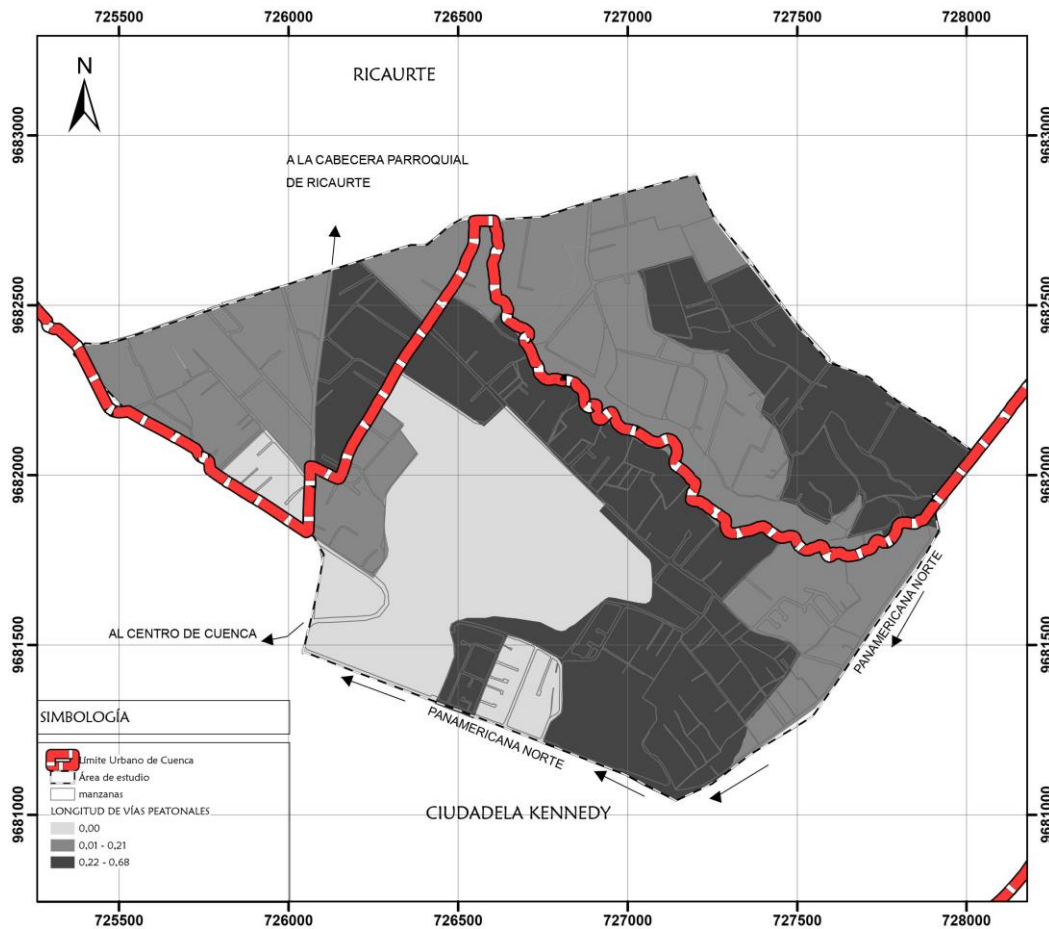


Elaboración: Propia.

j) Mapeo de información longitud de vías peatonales

k) Análisis del comportamiento longitud de vías peatonales

GRÁFICO N°3.29
Longitud de vías peatonales en el área de estudio.



Elaboración: Propia

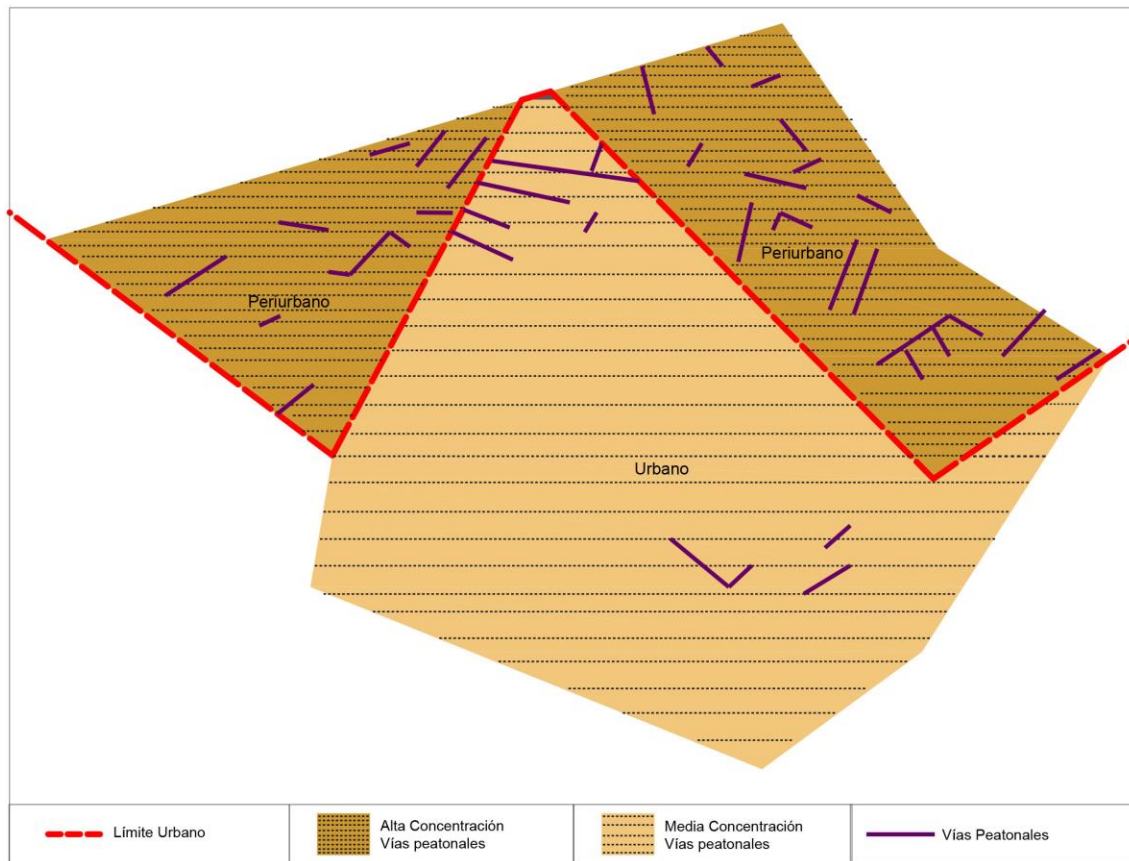
La variable longitud de vías peatonales, que se muestra en el *Gráfico N° 3.29*, ratifica la presencia de estas vías de manera masiva en el área periurbana, a diferencia que en el área urbana donde a medida que se aleja del límite urbano estas disminuyen. Cabe mencionar que las vías peatonales analizadas en el trabajo presentan características más cercanas a un sendero o chaquiñán, pues nacen de la necesidad de la población para movilizarse sin vehículo, son empíricas y nacen sin una planificación previa.

En este marco se justifica que la presencia de esta variable es significativa para el estudio realizado, pues expresa la presencia o ausencia de una planificación urbana previa, entendiendo la planificación como una característica propia de lo urbano, por ello la presencia de estas vías peatonales de forma masiva se presentan con fuerza en el área rural, siendo característico de este.

Por ello y de acuerdo al enfoque que tiene el presente estudio de delimitar lo urbano se determina que esta variable tiene una baja ponderación.

GRÁFICO N°3.30

Análisis del comportamiento de la variable Longitud de Vías Peatonales.



Elaboración: Propia.

3.2.3.2 Densidad Vial

a) Levantamiento de información

Para realizar el estudio referente a la variable densidad vial, se ha utilizado la cartografía y ortofotos descritos en la variable anterior, pues los datos necesarios para el análisis son: longitud de vías y la superficie del área de estudio en nuestro caso de cada sector censal por motivos de operatividad.

Para lo cual se utilizó la formula descrita en el capítulo anterior:

$$\text{Densidad Vial} = \frac{\text{Longitud vial (Km)}}{\text{Superficie (Km2)}}$$

Generando como resultado el *Cuadro N° 3.12*, datos con los que se procederá al mapeo de la variable.

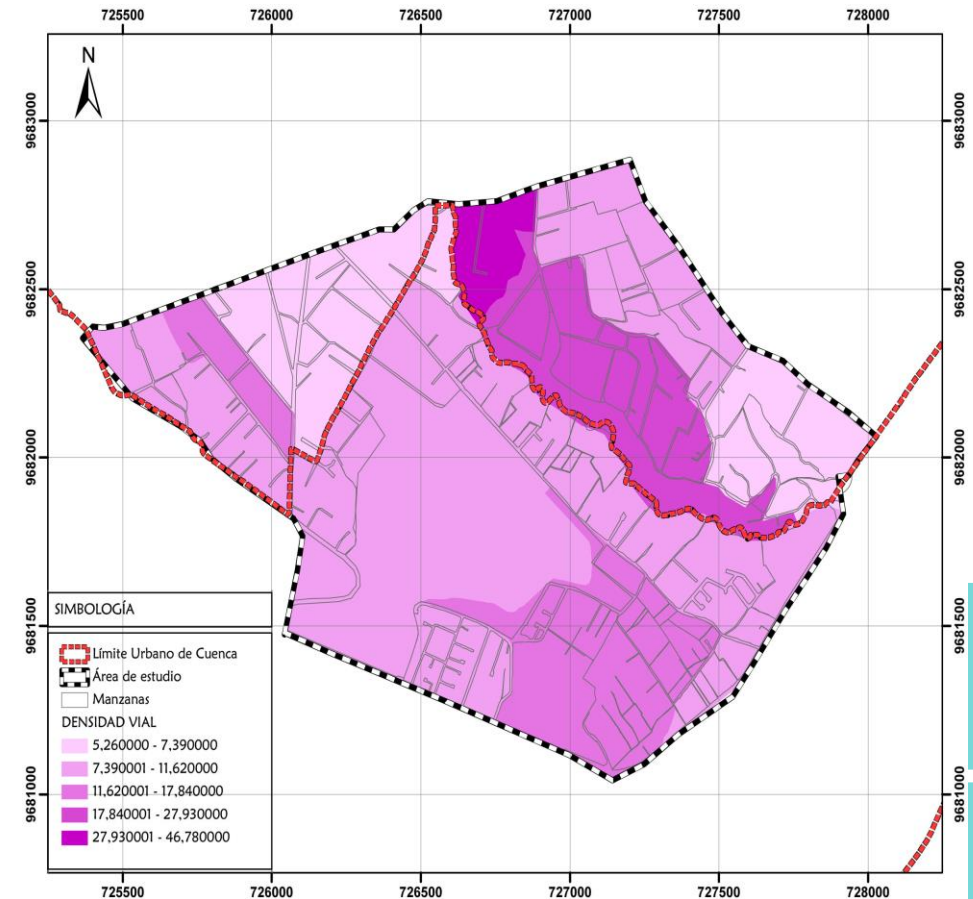
CUADRO N°3.12
Densidad Vial por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Longitud de vías Km	Superficie Km ²	Densidad Vial Km
010162002010	1	0,93	0,1094	8,50
010162002009	2	0,92	0,066	13,94
010162002008	3	0,87	0,0836	10,41
010162002007	4	1,4	0,1205	11,62
010162002006	5	0,4	0,0761	5,26
010162999035	6	0,52	0,0714	7,28
010162999034	7	0,99	0,0962	10,29
010162999037	8	1,27	0,131	9,69
010162999038	9	2,86	0,1845	15,50
010162999039	10	1,12	0,1192	9,40
010162999036	11	1,21	0,2004	6,04
010162002011	12	0,76	0,0426	17,84
010162002012	13	0,83	0,0823	10,09
010150020002	14	4,79	0,4929	9,72
010150020001	15	0,96	0,1121	8,56
010150020003	16	1,06	0,1435	7,39
010150020005	17	1,60	0,0342	46,78
010150020004	18	1,98	0,0709	27,93
010150020006	19	1,40	0,0549	25,50
010150020007	20	2,21	0,2683	8,24
010150020008	21	1,86	0,1744	10,67

Fuente: Municipio de Cuenca, departamentos de la Universidad de Cuenca.
Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.31
Densidad vial en el área de estudio.



Elaboración: Propia

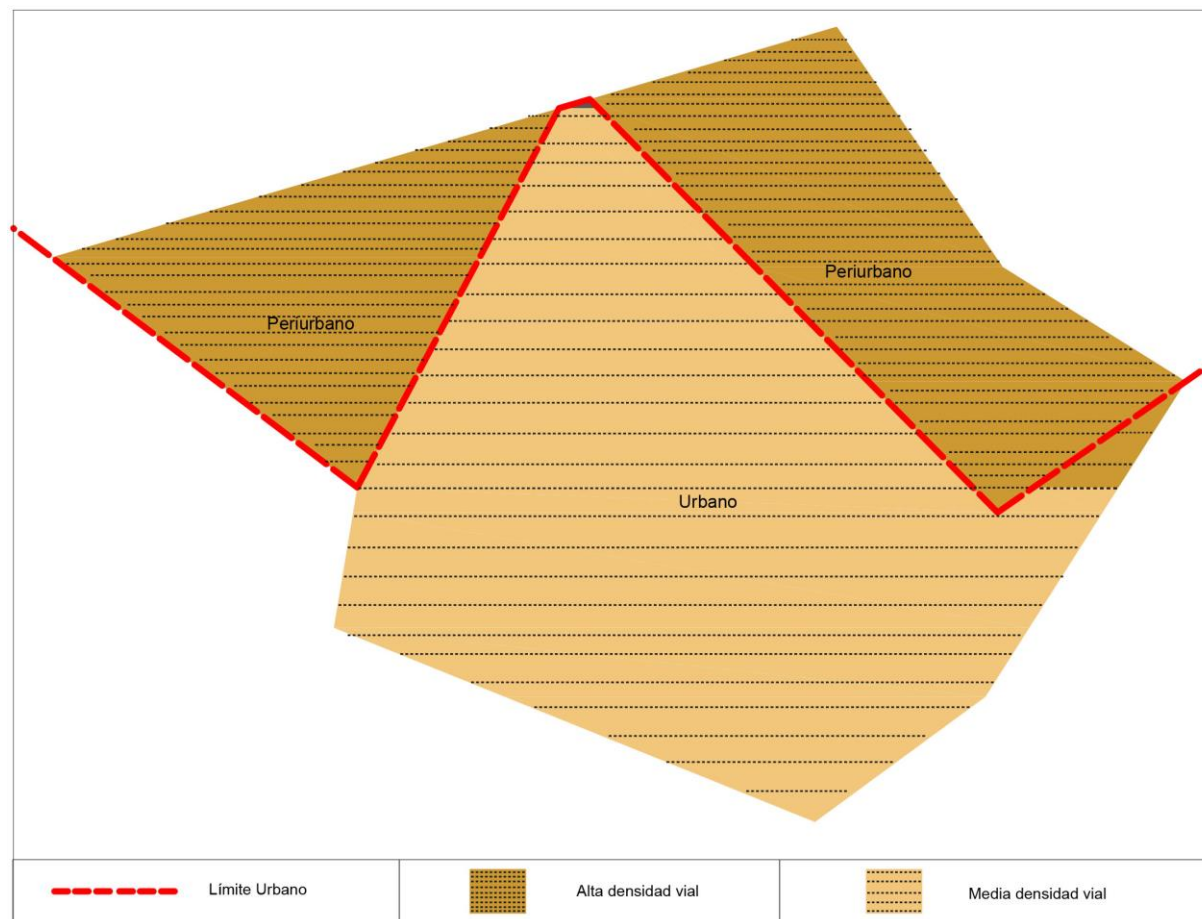
c) Análisis del comportamiento

La variable densidad vial, presenta un aumento representativo en el periurbano en comparación con el área urbana, esto toma sentido debido a que la población como se analizó en el criterio demografía presenta mayor concentración en el área periurbana, por lo contrario en lo urbano el área cercana al límite es de expansión, lo que demuestra una constante en cuando a la densidad vial.

Sin duda esta es una variable que refuerza el comportamiento de los análisis de longitud vial por jerarquía funcional antes descritas, pues esta por los elementos que relaciona ratifica lo analizado anteriormente, viniendo a ser como un resumen que expresa con claridad una marcada diferencia entre las áreas estudiadas.

Además asiendo énfasis en el sistema vial antes mencionado, se puede concluir que las vías en el área urbana responden a una planificación donde las vías son debidamente articuladas entre sí, situación inexistente en la mayor parte de los casos en el área rural.

GRÁFICO N°3.32
Análisis del comportamiento de la variable Densidad Vial.



Elaboración: Propia.

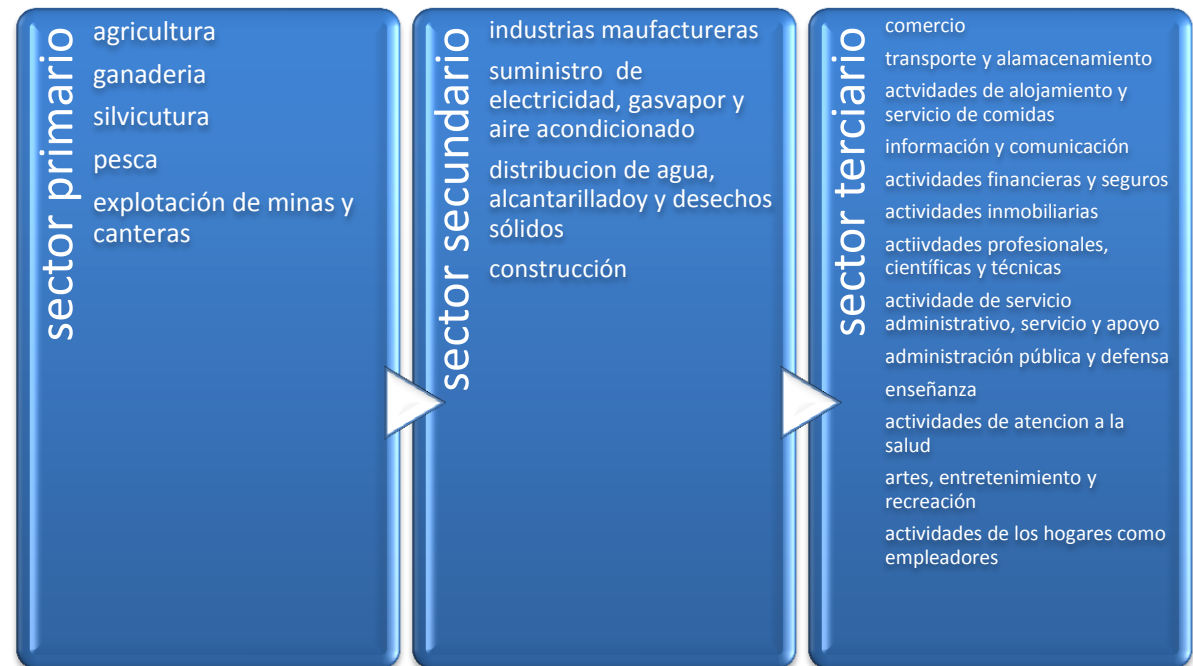
3.2. 4 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

La economía es uno de los subsistemas fundamentales que estructuran y organizan el territorio. (Secretaría de desarrollo social, 2004)

En base a lo mencionado se considera que la economía siendo la base de desarrollo de un territorio, constituye que la presencia de las actividades que ejecuta la población para alcanzar sus objetivos, son trascendentales para establecer una superficie como urbana, pues al considerar los sectores de actividad se puede clarificar aquellas que están íntimamente ligadas con características urbanas.

Para conocer la clasificación establecida por el INEC de la Ramas de Actividad de la población de acuerdo a los diferentes sectores de actividad se ha procedido a generar un gráfico, para conocer la distribución de las mismas –Gráfico N°3.32-

GRÁFICO N°3.32
Ramas de actividad según el INEC clasificadas por sector de actividad



Fuente: INEC
Elaboración: Propia.

3.2.4.1 Concentración de la población por sector primario

Para ejecutar el análisis de estas variables se debe considerar que el censo no especifica si las actividades se realizan en el lugar de residencia, en el sector o fuera del mismo, pero a pesar de esta consideración se continúa con el análisis pues establece una pauta esencial para emprender el estudio referido a las actividades de la población.

a) Levantamiento de información

Para la obtención de información acerca de las actividades a las que se dedica la población dentro del área de estudio se ha ejecutado un procedimiento similar al establecido en el subcapítulo 3.2.2.1 (tamaño de la población), en el que mediante el software Redatam se ejecutó la depuración de información referente a la Rama de Actividad de población por Sectores Censales –Cuadro N°3.13-, considerando que dichos sectores son utilizados con fines únicamente operativos, ya que como se mencionó, el análisis es general por zonas urbana y periurbana.

CUADRO N°3.13

Número de habitantes por ramas de actividades vinculadas con el sector primario, por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Sector Primario
		Hab.
010162002010	1	10
010162002009	2	6
010162002008	3	12
010162002007	4	6
010162002006	5	8
010162999035	6	0
010162999034	7	1
010162999037	8	2
010162999038	9	8
010162999039	10	6
010162999036	11	4
010162002011	12	1
010162002012	13	3
010150020002	14	2
010150020001	15	4
010150020003	16	4
010150020005	17	1
010150020004	18	2
010150020006	19	0
010150020007	20	7
010150020008	21	4

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

Con la información depurada se procedió a clasificar las actividades que proporciona el INEC en los diversos sectores de actividad como se observa en el Gráfico N°3.33.

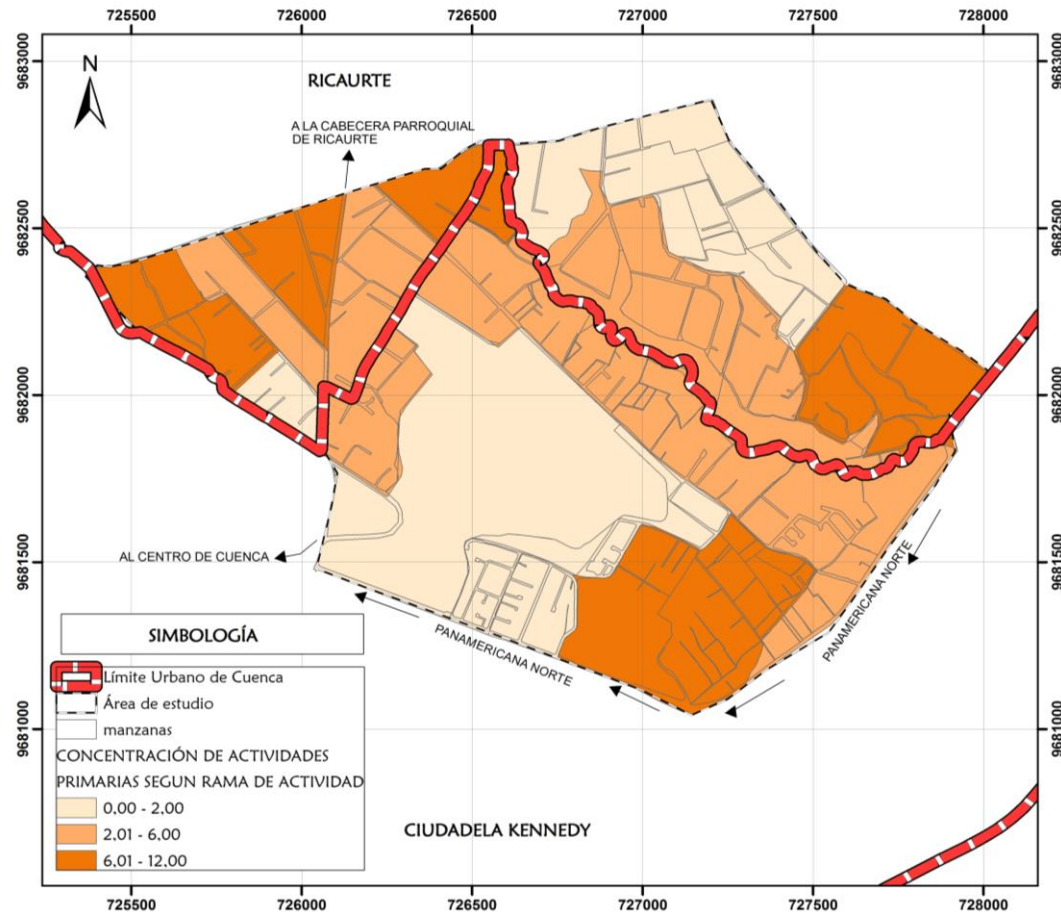
Una vez clasificada la información, se procede a graficar la concentración de las actividades a las que se dedica la población por sector primario –Gráfico N°3.33-, mediante el software de información geográfica ArcGis.

El análisis de concentración de población según los sectores de actividad se realiza con el fin de determinar las zonas de mayor agrupación de las actividades primarias, secundarias y terciarias, y de esta manera se verifique a ciencia cierta lo establecido en el Capítulo II, es decir si la presencia de actividades secundarias y terciarias tienen mayor concentración en el sector urbano.

c) Análisis del comportamiento

Luego de un análisis minucioso observando el Gráfico N°3.33 se establece que la concentración de la población dedicada a actividades primarias se encuentra localizada con mayor intensidad en la franja considerada

GRÁFICO N°3.33
Localización de habitantes según rama de actividad vinculados al sector primario.



Elaboración: Propia

como periurbana delimitada por dos lados urbanos, mientras que su presencia es casi nula en la zona urbana. Pues, se hace evidente la tendencia hacia la zona rural de la presencia de ellos.

A pesar de que la concentración se genere en la zona periurbana, según criterios presentados en el Capítulo I, estas actividades tienen mayor intensidad en la superficie rural, puesto que la agricultura, ganadería, extracción de minas entre otros, se ubican generalmente en este sector.

Del análisis gráfico se concluye que las actividades primarias tienen mayor incidencia en el territorio periurbano y rural, es decir que su presencia es más significativa mientras más se aleja del límite urbano, puesto que las características de estas actividades tienen mayor vinculación con el suelo rural.

En consecuencia de lo mencionado, dicha variable se excluye de aquellas que determinan lo urbano, ya que ésta característica es propia para el sector rural, por esta razón concuerda con las determinaciones aseveradas en el Capítulo I en las que se menciona diversas definiciones de urbano en ciertas partes del mundo.

Complementando el análisis realizado, se ha procedido a deducir lo anterior con un cuadro informativo que se detalla a continuación:

Por lo tanto se concluye que los mínimos son iguales para los dos sectores mientras que el promedio y el máximo se ha determinado la siguiente fórmula:

$$x = 2x$$

De donde:

x = número de habitantes dedicados al sector primario en el sector urbano.

$2x$ = número de habitantes dedicados al sector primario en el sector periurbano.

Finalmente las actividades dedicadas al sector primario se concentran en el periurbano por lo que se considera una variable de baja ponderación, además se debe considerar que es una variable cualitativa porque determina el número de personas que ejercen esta actividad.

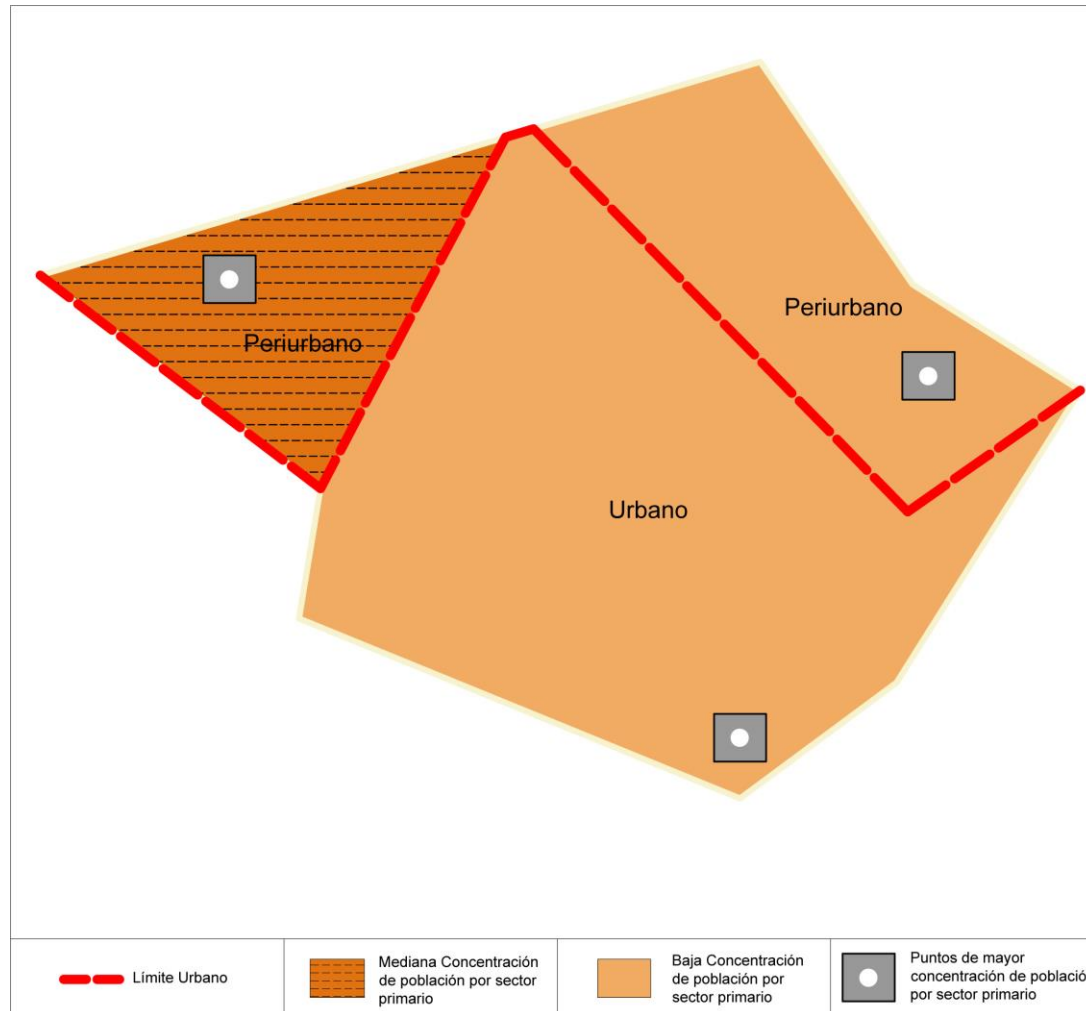
Cuadro N°3.14
Datos del mínimo, mediana y máximo de habitantes dedicados al sector primario en el área de estudio

URBANO	
Habitantes dedicados al actividades inmersas en el sector primario	
0	Mínimo
6	Mediana
12	Máximo

PERIURBANO	
Habitantes dedicados al actividades inmersas en el sector primario	
0	Mínimo
3	Mediana
7	Máximo

Elaboración: Propia

GRÁFICO N°3.34
Análisis del comportamiento de la variable concentración de actividades por sector primario



Elaboración: Propia.

3.2.4.2 Concentración de la población por sector secundario

a) Levantamiento de información

La información acerca de las actividades a las que se dedica la población vinculadas con el sector secundario, dentro del área de estudio se ha ejecutado en función de lo establecido en el inciso anterior en el que mediante el software Redatam se efectuó la depuración de información referente a la Rama de Actividad de población por Sectores Censales –Cuadro N°3.14-, considerando que dichos sectores son utilizados con fines únicamente operativos.

1

2

3

CUADRO N°3.15

Número de habitantes por ramas de actividades vinculadas con el sector secundario, por sector censal, con fines operativos

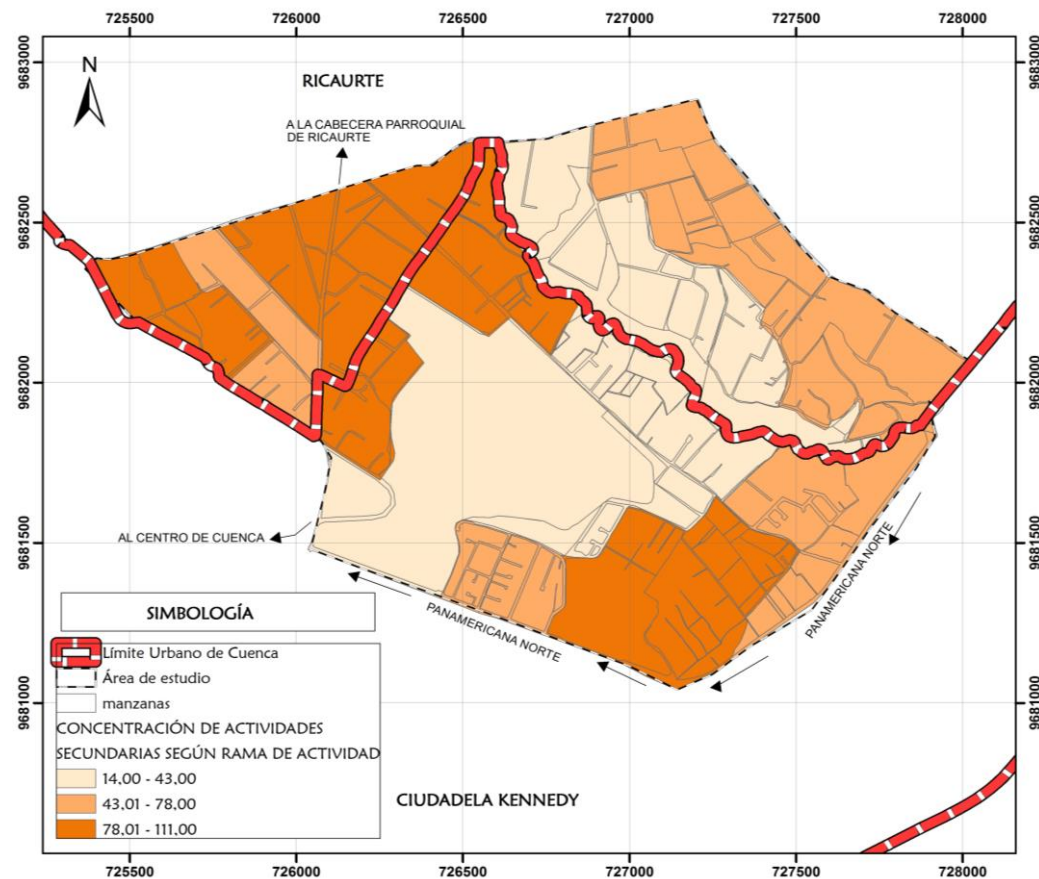
SECTOR CENSAL	SECTOR	Sector Secundario
		Hab.
010162002010	1	106
010162002009	2	64
010162002008	3	96
010162002007	4	111
010162002006	5	105
010162999035	6	37
010162999034	7	57
010162999037	8	49
010162999038	9	53
010162999039	10	32
010162999036	11	43
010162002011	12	75
010162002012	13	99
010150020002	14	14
010150020001	15	97
010150020003	16	36
010150020005	17	55
010150020004	18	34
010150020006	19	63
010150020007	20	92
010150020008	21	78

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

CUADRO N°3.35

Localización de habitantes según rama de actividad vinculados al sector secundario



Elaboración: Propia

La actividad secundaria encamina a la transformación de la materia prima hacia productos manufacturados y es por ello que su concentración dentro del área de estudio (Gráfico N°3.35), presenta el siguiente comportamiento:

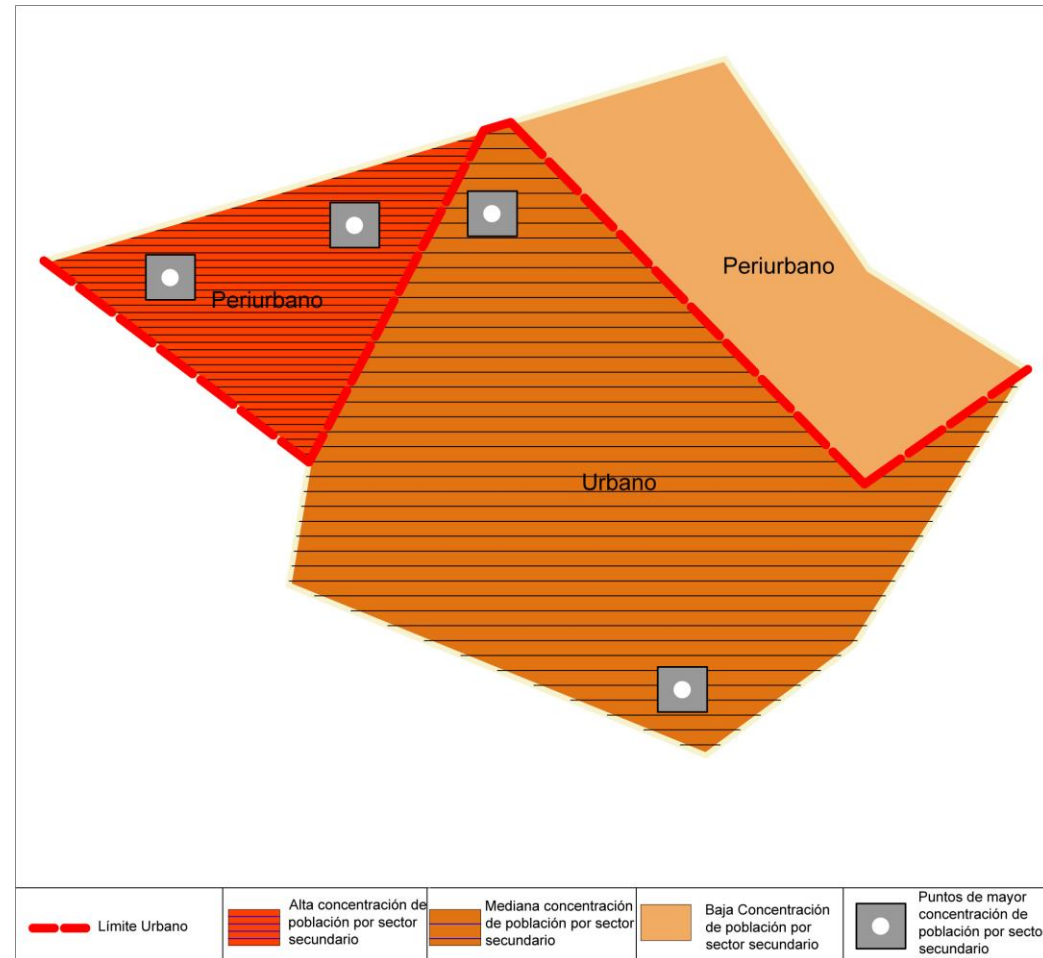
- Área Urbana: tiene su mayor incidencia hacia la franja establecida como urbana
- Área periurbana comprendida entre dos lados urbanos: presenta la mayor intensidad de concentración
- Área Periurbana en transición hacia lo rural.- la incidencia de las actividades es casi nula

Las actividades inmersas dentro del sector secundario se generan con mayor intensidad en la zona periurbana delimitada por dos lados urbanos, ya que su ubicación preferentemente se emplaza en anillos de crecimiento de la zona urbana, debido a que en su mayoría son industrias que causan impacto ambiental negativo y por lo tanto se debe localizar distante a las zonas de mayor concentración de población. A pesar de que su mayor incidencia se encuentra en la franja periurbana, la misma concentración se presenta en la zona urbana cercana al límite, para reforzar el análisis se procedió a ejemplificar un cuadro con la finalidad

de determinar la presencia de actividades en los dos sectores, representados numéricamente,

por lo que se describe a continuación. –Cuadro N. 3.16-

GRÁFICO N°3.36
Análisis del comportamiento de la variable concentración de actividades por sector secundario



Elaboración: Propia.

Cuadro N°3.16

Datos del mínimo, mediana y máximo de habitantes dedicados al sector secundario en el área de estudio

URBANO	
Habitantes dedicados al actividades inmersas en el sector secundario	
32	Mínimo
69	Mediana
111	Máximo

PERIURBANO	
Habitantes dedicados al actividades inmersas en el sector secundario	
14	Mínimo
63	Mediana
99	Máximo

Elaboración: Propia

De lo presentado se deriva que el mínimo es aproximadamente el doble en el sector urbano que en el periurbano, mientras que el promedio y el máximo, aunque varían mínimamente son similares, por lo que se concluye que esta variable es incidente en la determinación de lo urbano y se aplica una ponderación alta, pues en criterios establecidos en el Capítulo I, consideran a estas actividades como determinantes para definir lo urbano.

Y además es cuantitativa porque determina el número de personas dedicadas a estas actividades.

3.2.4.3 Concentración de la población por sector terciario

a) Levantamiento de información

Mediante el software Redatam se efectuó la depuración de información referente a la Rama de Actividad de población por Sectores Censales –Cuadro N°3.17-, considerando que dichos sectores son utilizados con fines únicamente operativos.

CUADRO N°3.17

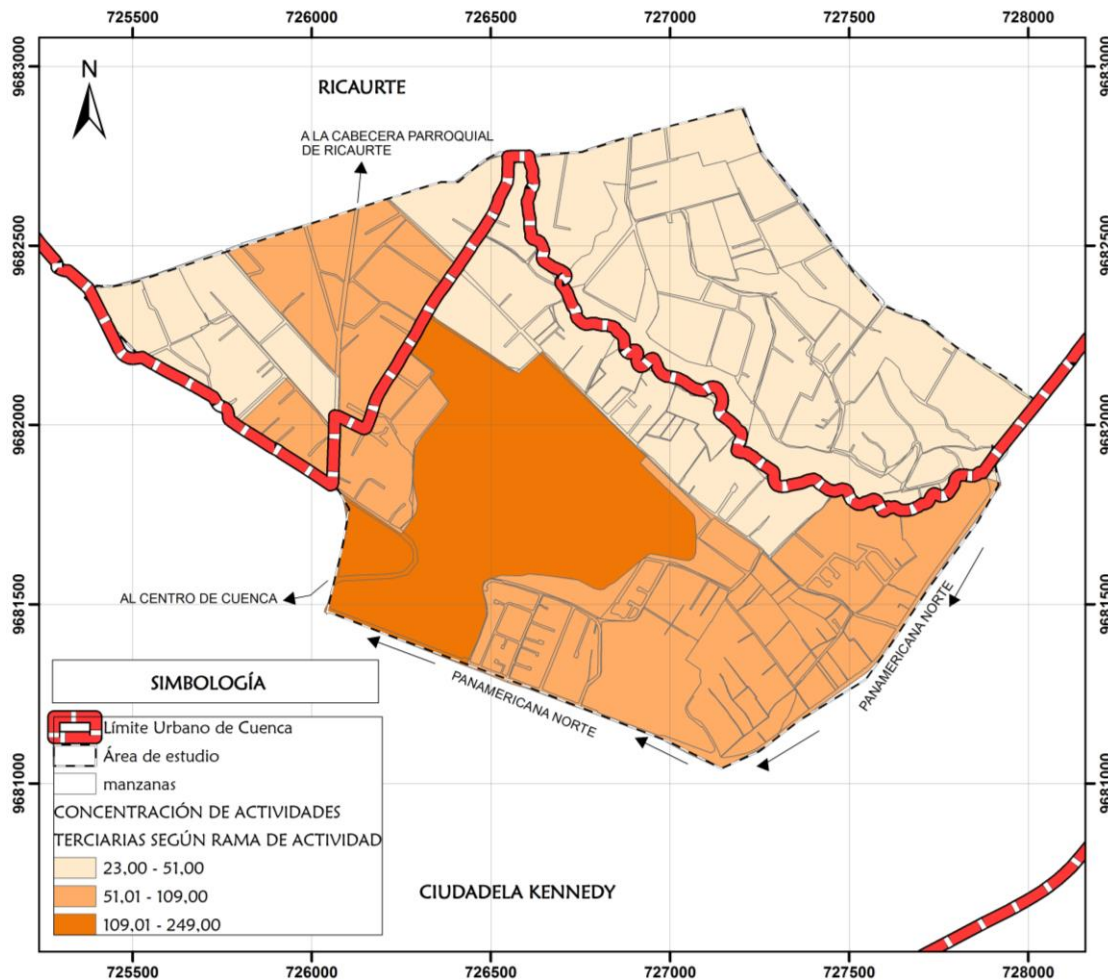
Número de habitantes por ramas de actividades vinculadas con el sector terciario, por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Sector Terciario
		Hab.
010162002010	1	46
010162002009	2	47
010162002008	3	78
010162002007	4	109
010162002006	5	39
010162999035	6	31
010162999034	7	27
010162999037	8	23
010162999038	9	27
010162999039	10	26
010162999036	11	23
010162002011	12	56
010162002012	13	69
010150020002	14	249
010150020001	15	51
010150020003	16	45
010150020005	17	84
010150020004	18	75
010150020006	19	84
010150020007	20	60
010150020008	21	60

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

CUADRO N°3.37
Localización de habitantes según rama de actividad vinculados al sector terciario



Elaboración: Propia

El sector terciario está formado por diversos servicios los cuales buscan la manera de satisfacer las necesidades de la población, de ello se desprende que su ubicación se presenta generalmente en la superficie urbana. Como se observa en el gráfico N°3.37., a pesar de que la mayor concentración de actividades terciarias se localiza en lo urbano, existe también una gran influencia en la zona periurbana.

Pues las características establecidas en capítulos anteriores demuestran que las actividades terciarias marcan una notable diferencia en zonas netamente urbanas.

Para establecer un análisis más intenso se procedió a ejecutar un cuadro estadístico, que permitirá conocer datos como. Mínimo, máximo y promedio del número de actividades vinculadas con el sector terciario, con la finalidad de determinar si esta variable tiene incidencia en la delimitación de lo urbano.

La variable concentración de población por sector terciario es cuantitativa, ya que se puede obtener el número de personas dedicadas a estas actividades.

1

2

3

Cuadro N°3.18

Datos del mínimo, mediana y máximo de habitantes dedicados al sector terciario en el área de estudio

URBANO	
Habitantes dedicados al actividades inmersas en el sector terciario	
45	Mínimo
85	Promedio
249	Máximo

PERIURBANO	
Habitantes dedicados al actividades inmersas en el sector secundario	
23	Mínimo
44	Promedio
109	Máximo

Elaboración: Propia

Para describir el cuadro anterior se ha procedido a deducir la siguiente fórmula:

$$x = 2x$$

De donde:

x = número de habitantes dedicados al sector terciario en el sector periurbano.

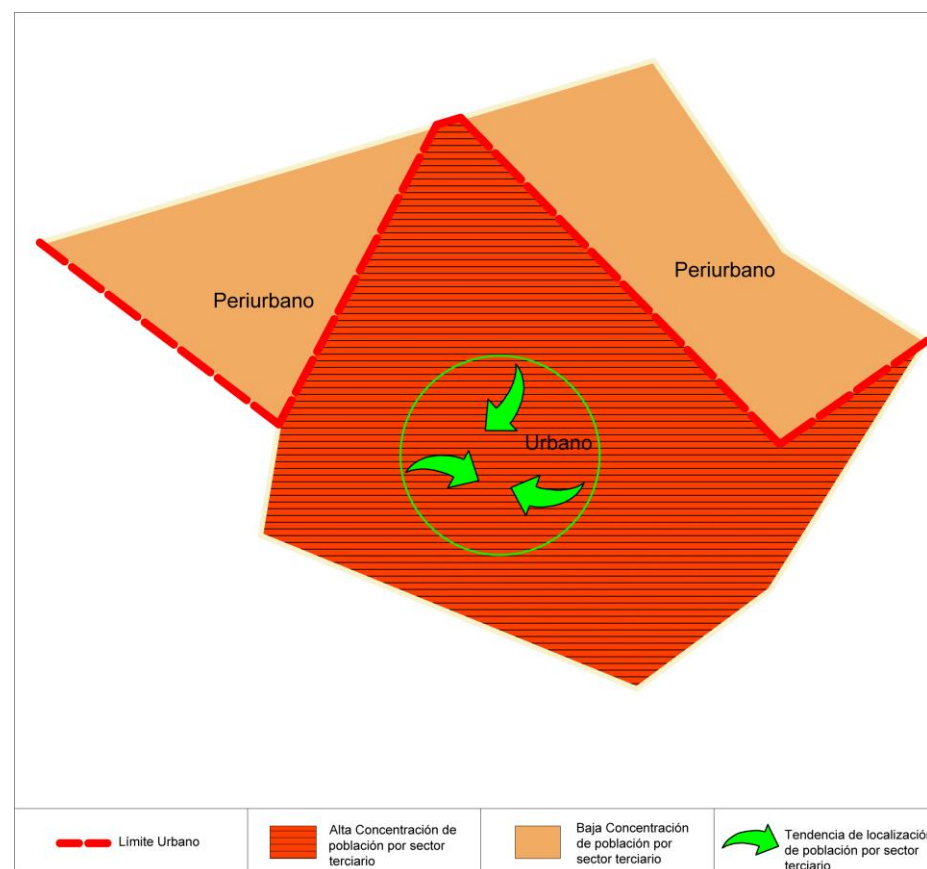
$2x$ = número de habitantes dedicados al sector terciario en el sector urbano.

Por lo que mediante esta deducción, se establece que el número de habitantes dedicados al sector terciario en el área de estudio presentan el doble de su valor, tanto

en el mínimo, promedio y máximo, de aquí resulta notoriamente que las actividades terciarias marcan notablemente la diferencia y permiten definir netamente una superficie como urbana, por lo que su ponderación es alta.

GRÁFICO N°3.38

Análisis del comportamiento de la variable concentración de actividades por sector terciario



Elaboración: Propia.

3.2.4.4 Concentración de unidades de uso de suelo vinculados con el sector primario

a) Levantamiento de información

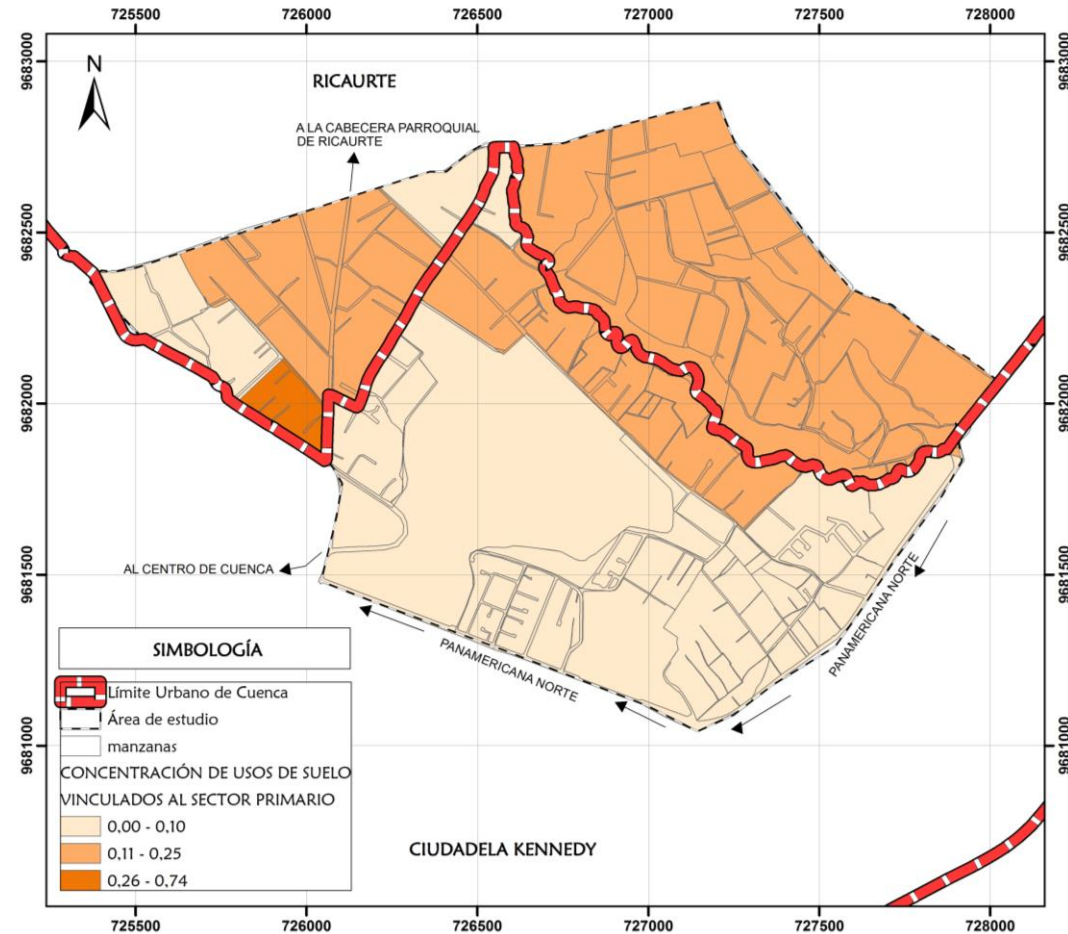
Para la determinación de la concentración de unidades de uso de suelo, vinculados a los diversos sectores de actividad se procedió a levantar la información requerida en campo, con la finalidad de distinguir la mayor aglomeración de éstas en el área de estudio y así determinar la superficie en la que se presentan actividades relacionadas con lo urbano y periurbano.

b) Mapeo de información

Seguidamente, luego de levantar la información en campo, se procedió con la depuración de la misma, graficando las mayores concentraciones, este proceso se ejecutó en el Software Arcgis, que trabaja con información geográfica. (Gráfico N°3.39).

La manera de realizar el estudio, se ejecuta en función del número total de usos de suelo existentes en el área de estudio, utilizando la siguiente fórmula:

CUADRO N°3.39
Localización de las unidades de uso de suelo destinadas a actividades vinculadas con el sector primario.



Elaboración: Propia

C.U.U.S

$$C.U.U.S = \frac{\text{NUMERO DE UNIDADES DE USO DE SUELO DEDICADOS AL SECTOR PRIMARIO}}{\text{NÚMERO TOTAL DE USOS DE SUELO}}$$

De donde se obtiene:

- C.U.U.S=Concentración del número de usos de suelo vinculados con actividades primarias
- NUMERO DE UNIDADES DE USO DE SUELO DEDICADOS AL SECTOR PRIMARIO: Número de unidades de uso de suelo vinculados al sector primario
- NÚMERO TOTAL DE USOS DE SUELO: Número total de usos de suelo en el área de estudio

Mediante la fórmula anteriormente descrita se menciona que se procederá a generar un análisis de uso de suelo, de acuerdo al sector de actividad en función del total de unidades de uso de suelo existentes en el territorio.

c) Análisis del comportamiento

Para definir la mayor concentración de unidades de uso de suelo vinculados a las actividades primarias se procedió a realizar un mapeo en el área de estudio para graficar con claridad las zonas en las que se representa con mayor intensidad la presencia de unidades de

uso de suelo destinadas a las actividades primarias con relación al número total de usos existentes, de aquella representación se deduce que la mayor concentración se origina en lo periurbano y que su localización tiene mayor incidencia conforme se aleja del límite urbano, de este análisis se puede deducir que estas actividades como se recalcó en el Capítulo I tienen su concentración netamente en el sector rural.

Como se observa en el Gráfico N°3.40, la tendencia de localización de estas actividades se aproxima notablemente al límite urbano y fuera del mismo, de aquello se concluye y se deduce que con los parámetros antes mencionados las actividades pertenecientes al sector primario encuentran su ubicación en el sector rural ya que el mismo genera actividades vinculadas al campo.

Para clarificar lo definido, se procedió a realizar un cuadro el cual presenta valores máximos, mínimos y promedio del número de usos de suelo vinculados con las actividades primarias con relación al total de usos en el área de estudio:

Cuadro N°3.19

Datos del mínimo, mediana y máximo de usos de suelo vinculados al sector primario.

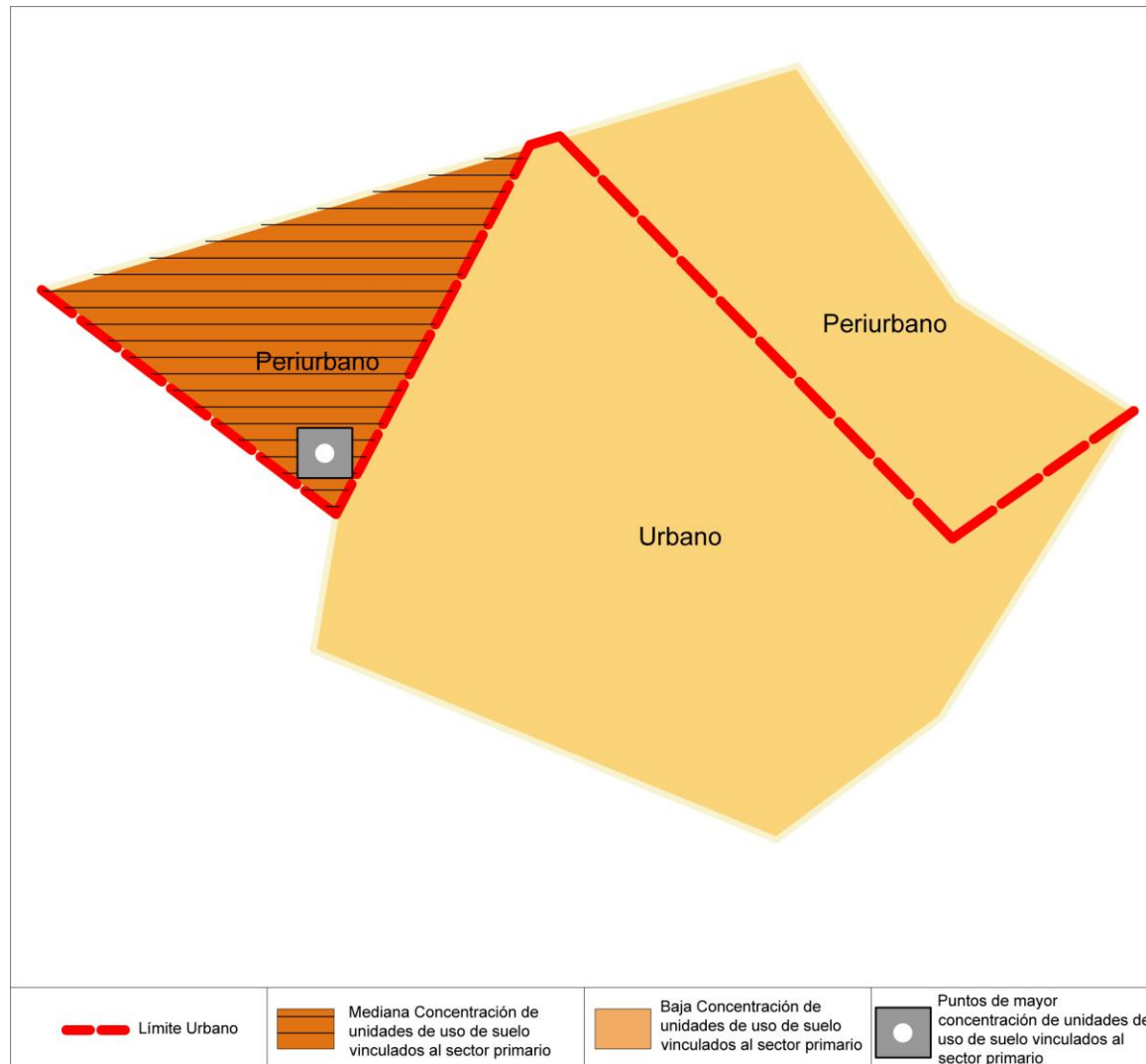
URBANO	
Número de usos de suelo vinculados al sector primario	
0	Mínimo
0.03	Mediana
0.19	Máximo

PERIURBANO	
Número de usos de suelo vinculados al sector primario	
0.07	Mínimo
0.22	Mediana
0.74	Máximo

Elaboración: Propia

Como se ha interpretado en el cuadro N°3.17, el valor correspondiente al mínimo y a la mediana son 7 veces mayor en el sector periurbano, que el en sector urbano; mientras que el valor correspondiente a la mediana es 4 veces mayor en el sector periurbano que en lo urbano, por lo que con estos datos, y con la representación gráfica –Gráfico N°3.41-. se evidencia con mayor precisión la presencia de estos usos en suelo periurbano, la ponderación se de esta variable es baja, y se define como cuantificable porque determina el número de usos primarios con relación al número total de usos.

GRÁFICO N°3.40
Análisis del comportamiento de la variable concentración de actividades por sector primario



Elaboración: Propia.

3.2.4.5 Concentración de unidades de uso de suelo vinculados con el sector secundario

a) Levantamiento de información

Para mostrar la concentración de unidades de uso de suelo vinculadas con el sector secundario, se ha procedido a levantar la información en campo, a través de sectores censales los cuales son utilizados con fines únicamente operativos.

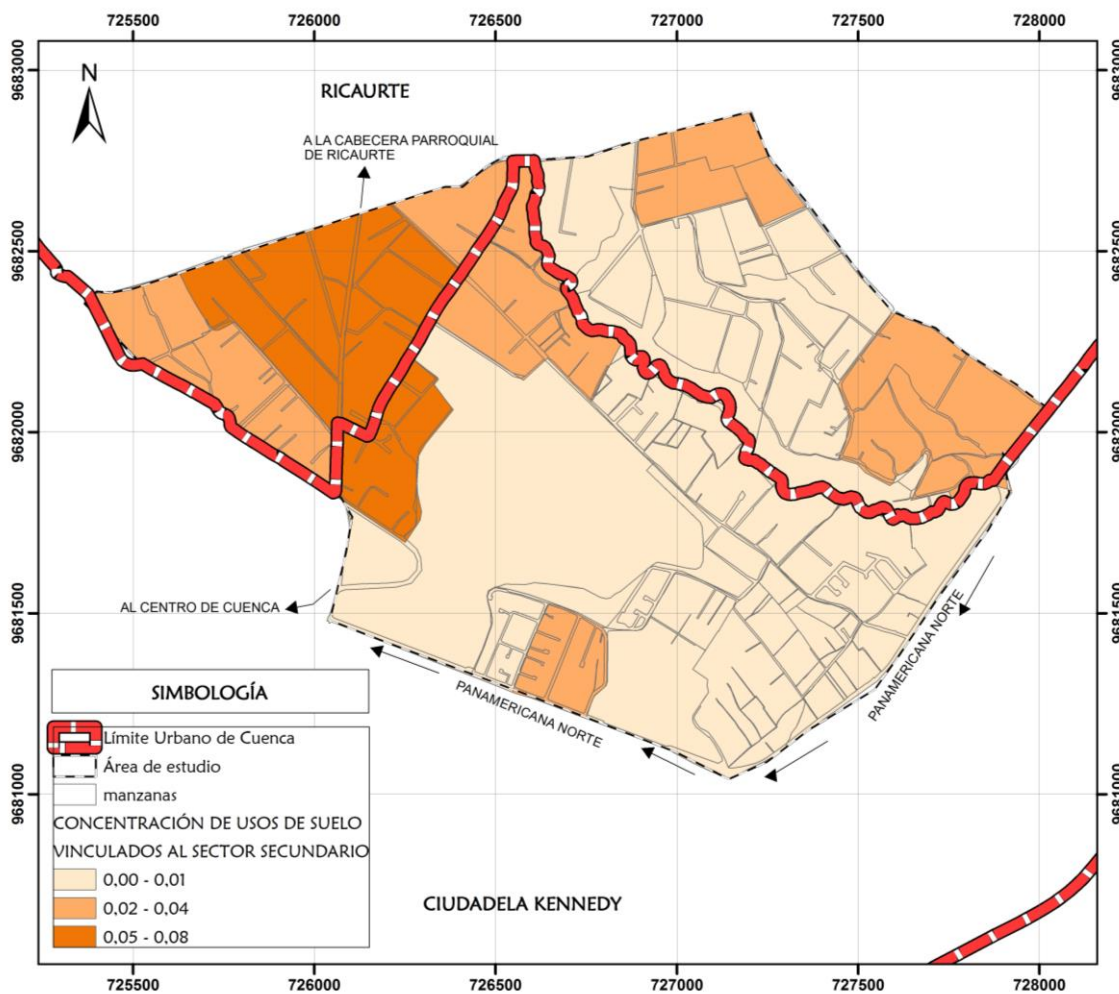
b) Mapeo de información

Luego de levantar la información en campo, se procedió a depurar la misma con el fin de conocer las mayores concentraciones, acentuando las que marcan con claridad la diferencia entre estos dos comportamientos, éste proceso se ejecutó en el Software Arcgis, el cual permite conocer las zonas de mayor incidencia de la variable.

c) Análisis del comportamiento

CUADRO N°3.41

Localización de las unidades de uso de suelo destinadas a actividades dedicadas al sector secundario.



Elaboración: Propia

En cuanto a la concentración de las unidades de uso de suelos vinculados a las actividades secundarias se observa que tienen su mayor incidencia en la zona periurbana –Gráfico N°3.41-, aunque también presenta concentración dentro del límite urbano, esto determina que estas actividades tienen su transición desde las zonas cercanas al límite urbano hacia lo rural.

Esto define que las unidades de uso de suelo dedicado al sector secundario tienen su mayor incidencia conforme se acercan a las zonas de mayor concentración de lo urbano y a la franja contigua determinada como periurbano, ya que su ubicación es necesaria en estos sectores para mantener canales de vinculación de las actividades dedicadas al sector urbano y a las que se presentan en el sector rural.

Como se ejecutó anteriormente, mediante la elaboración de un Cuadro N°3.18, se procedió a clarificar los resultados correspondientes a los usos de suelo vinculados con el sector secundario

Cuadro N°3.20

Datos del mínimo, mediana y máximo de usos de suelo vinculados al sector secundario en el área de estudio

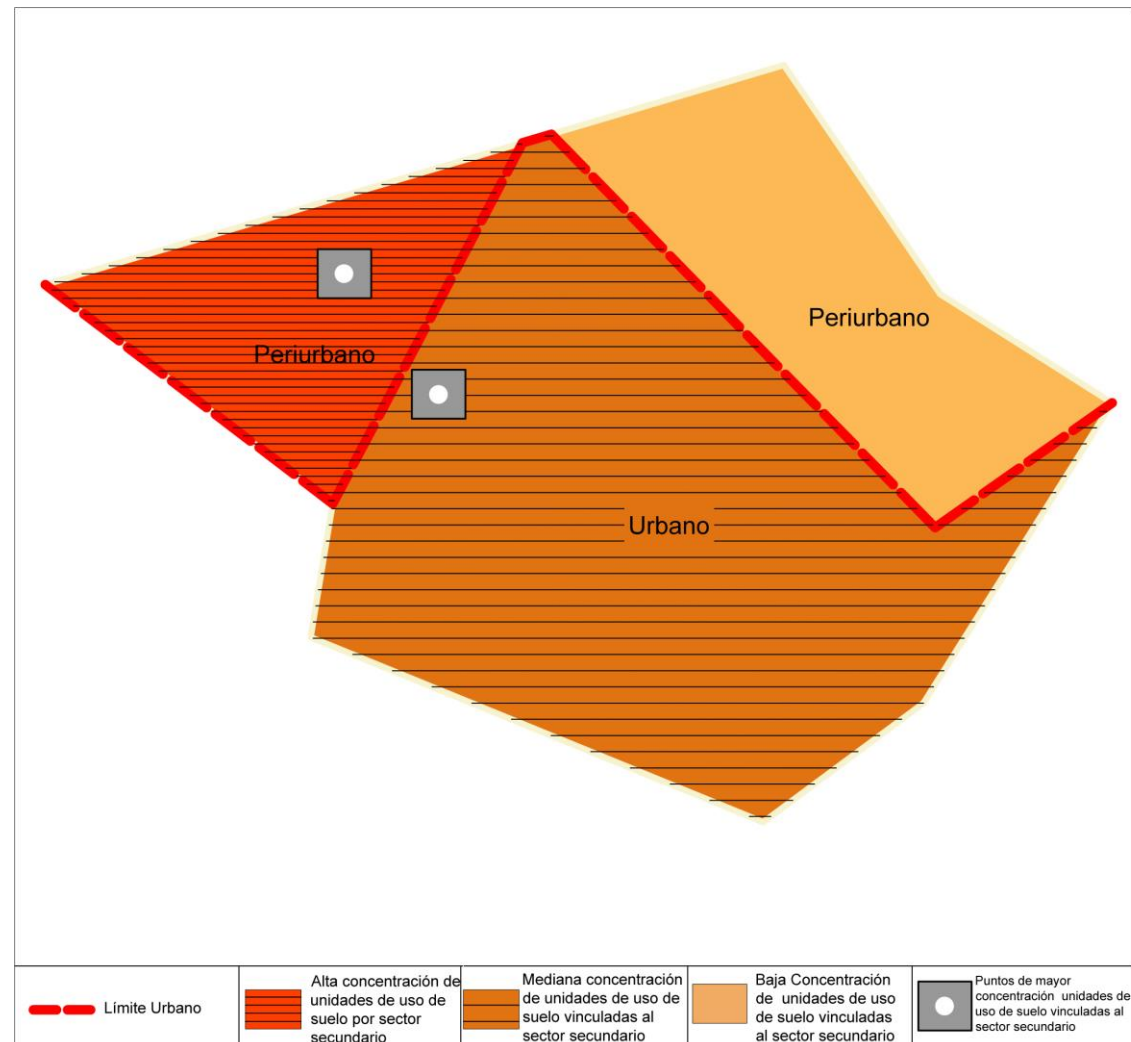
URBANO	
Número de usos de suelo vinculados al sector secundario	
0	Mínimo
0.025	Mediana
0.08	Máximo

PERIURBANO	
Número de usos de suelo vinculados al sector secundario	
0	Mínimo
0.005	Mediana
0.02	Máximo

Elaboración: Propia

De ello se desprende que el valor mínimo es el mismo en los dos sectores, pero el valor de la mediana y del máximo es 4 veces mayor en el periurbano que en el sector urbano, por lo que se prescinde de esta variable para la determinación de lo urbano, es decir su ponderación corresponde al rango de bajo además se aporta que es una variable cuantitativa puesto que determina el numero de usos dedicados al sector secundario con respecto al total.

GRÁFICO N°3.42
Análisis del comportamiento de la variable concentración unidades de uso de suelo vinculados actividades secundarias



Elaboración: Propia.

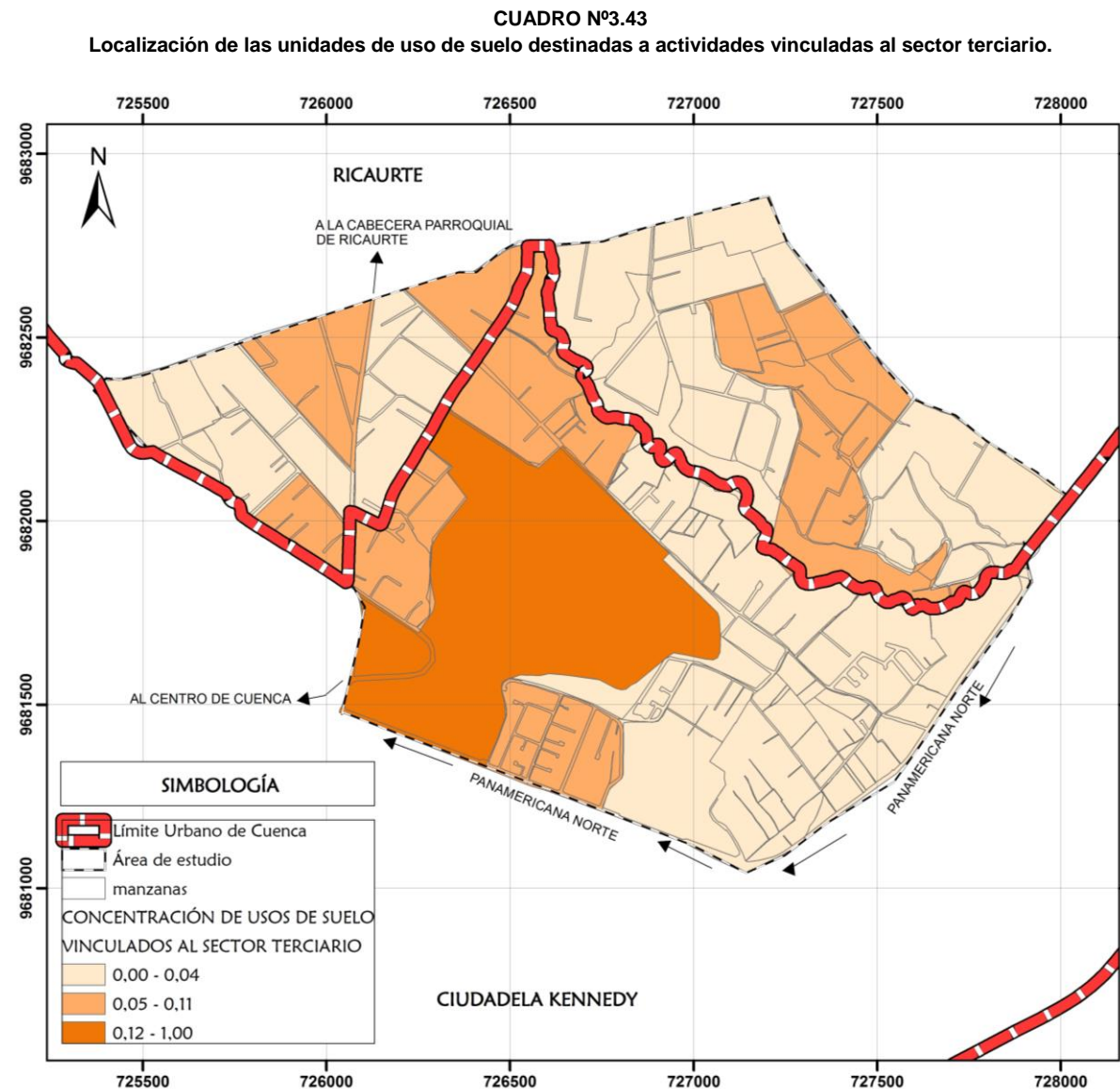
3.2.4.6 Concentración de unidades de uso de suelo vinculados con el sector terciario

a) Levantamiento de información

Para mostrar la concentración de unidades de uso de suelo vinculadas con el sector secundario, se ha procedido a levantar la información en campo, a través de sectores censales los cuales son utilizados con fines únicamente operativos.

b) Mapeo de información

Con la información depurada, se procede a generar un mapa de gradientes con la finalidad de mostrar las zonas de mayor concentración y así definir si es pertinente utilizar esta variable para la delimitación de lo urbano.



Elaboración: Propia

La presencia de unidades de uso de suelo dedicadas al sector terciario denota con claridad su intensidad dentro del límite urbano a pesar que su degradación se extiende hacia la franja determinada como tal y también a lo periurbano, por lo que se establece que la mayor intensidad se localiza en zonas de mayor concentración de población.

Con el fin de demostrar lo anterior se elaboró un cuadro para reforzar lo planteado:

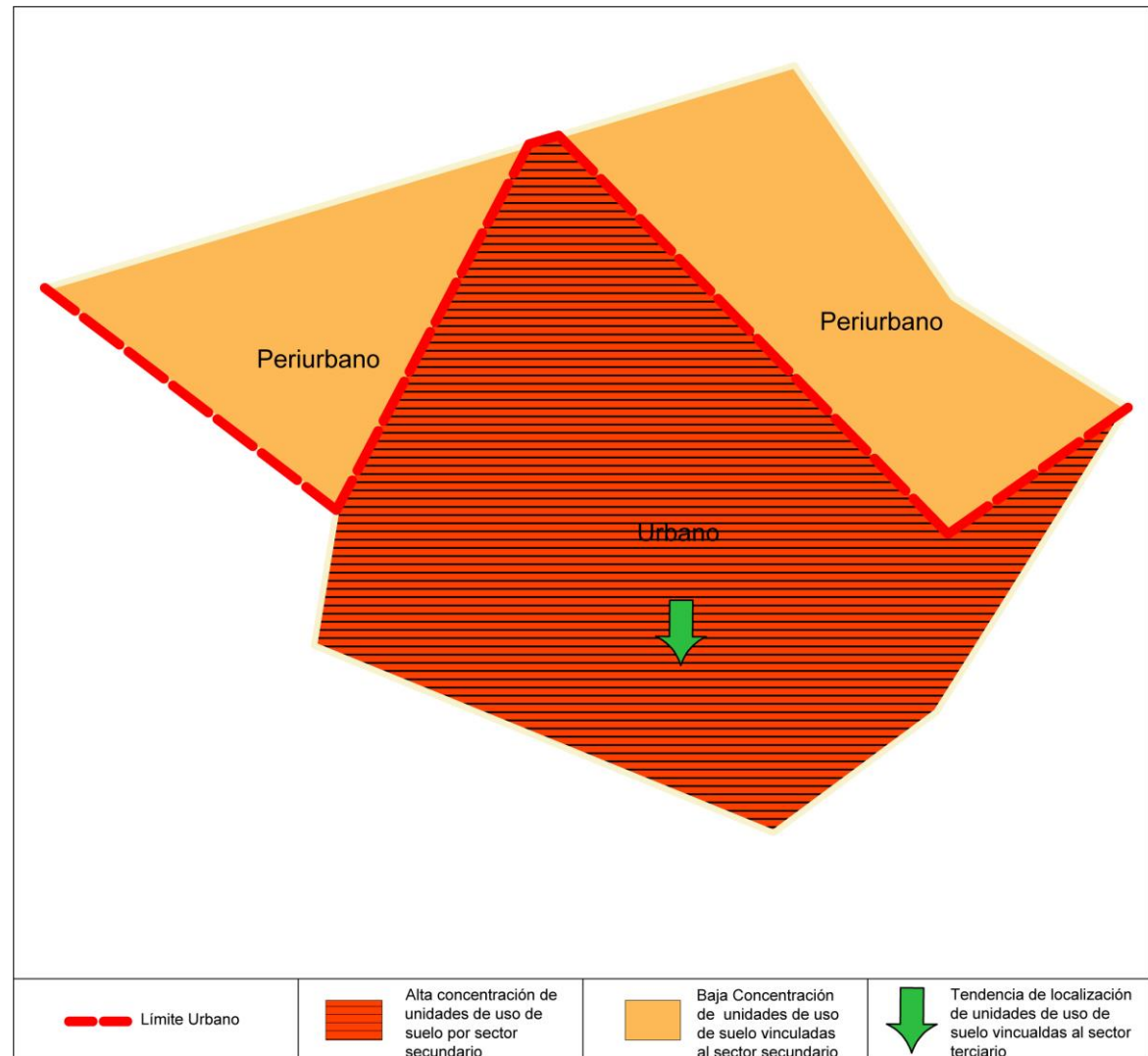
Cuadro N°3.21
Datos del mínimo, mediana y máximo de usos de suelo vinculados al sector terciario

URBANO	
Número de usos de suelo vinculados al sector terciario	
0	Mínimo
0.05	Mediana
1	Máximo

PERIURBANO	
Número de usos de suelo vinculados al sector terciario	
0.01	Mínimo
0.035	Mediana
0.08	Máximo

Elaboración: Propia

GRÁFICO N°3.44
Análisis del comportamiento de la variable concentración de unidades de uso de suelo vinculados actividades terciarias



Elaboración: Propia.

De ello se desprende que los valores mínimos son similares, mientras que la mediana localizada en el sector urbano es el doble que la establecida en el sector rural, y en lo que respecta a los máximos el correspondiente al sector urbano es 10 veces mayor que en el periurbano, es por ello que de acuerdo a los dos criterios, los que conciernen al sector urbano son aquellos que demuestran su validez para considerar una superficie como urbana.

De lo anterior se concluye que la concentración de las unidades de uso de suelo destinados al sector terciario se localiza en la zona urbana, de esto se analiza que la mayor cantidad de negocios, tiendas, restaurantes, entre otros tienden a localizarse en las zonas de mayor concentración de población para obtención de mejores resultados en la economía, pues se deduce que dichas actividades marcan una plena diferencia mediante su consolidación en suelo urbano.

Por lo que se determina que esta variable es de ponderación alta y cuantitativa puesto que mide el número de usos relacionados con el sector terciario con respecto al número total de usos.

3.2.5 OCUPACION DEL SUELO

La ocupación del suelo hace referencia a la forma de distribución de las edificaciones en el territorio, dentro del cual se hace referencia a la tipología, forma de ocupación, C.O.S, C.U.S, entre otros., dentro de la planificación.010112

Para realizar un análisis en el territorio se ha procedido a investigar la variable densidad edificatoria, ya que es pertinente enfatizar las zonas de mayor concentración, puesto que demostrará con claridad la conformación de aglomeraciones.

3.2.5.1 Densidad edificatoria

a) Levantamiento de información

Para determinar esta variable se requiere obtener información tanto del número de edificaciones como de la población total

Densidad edificatoria

$$= \frac{\text{Número total de edificaciones}}{\text{Superficie (Has)}}$$

Se procede a la obtención de los mismos de la siguiente manera:

- Número de edificaciones: Fueron obtenidos mediante la ubicación de los mismos en la orto foto facilitada por las entidades mencionadas, de manera que se procedió a generar un Shapefile de puntos con la finalidad de contabilizar todas aquellas edificaciones existentes.
- Superficie del área de estudio: reconociendo que el área de estudio para el levantamiento de información hace referencia a un sector censal, se asume los datos obtenidos del INEC del censo del 2010, establecidos de la misma manera en el inciso 3.2.1

b) Mapeo de información

Una vez realizado los cálculos de densidad edificatoria se procede con la localización de los mismos en el territorio, en el cual mediante la utilización de software se procede a generar un mapa de degradación para ubicar la zona de mayor concentración –Gráfico N°3.46-

c) Análisis del comportamiento

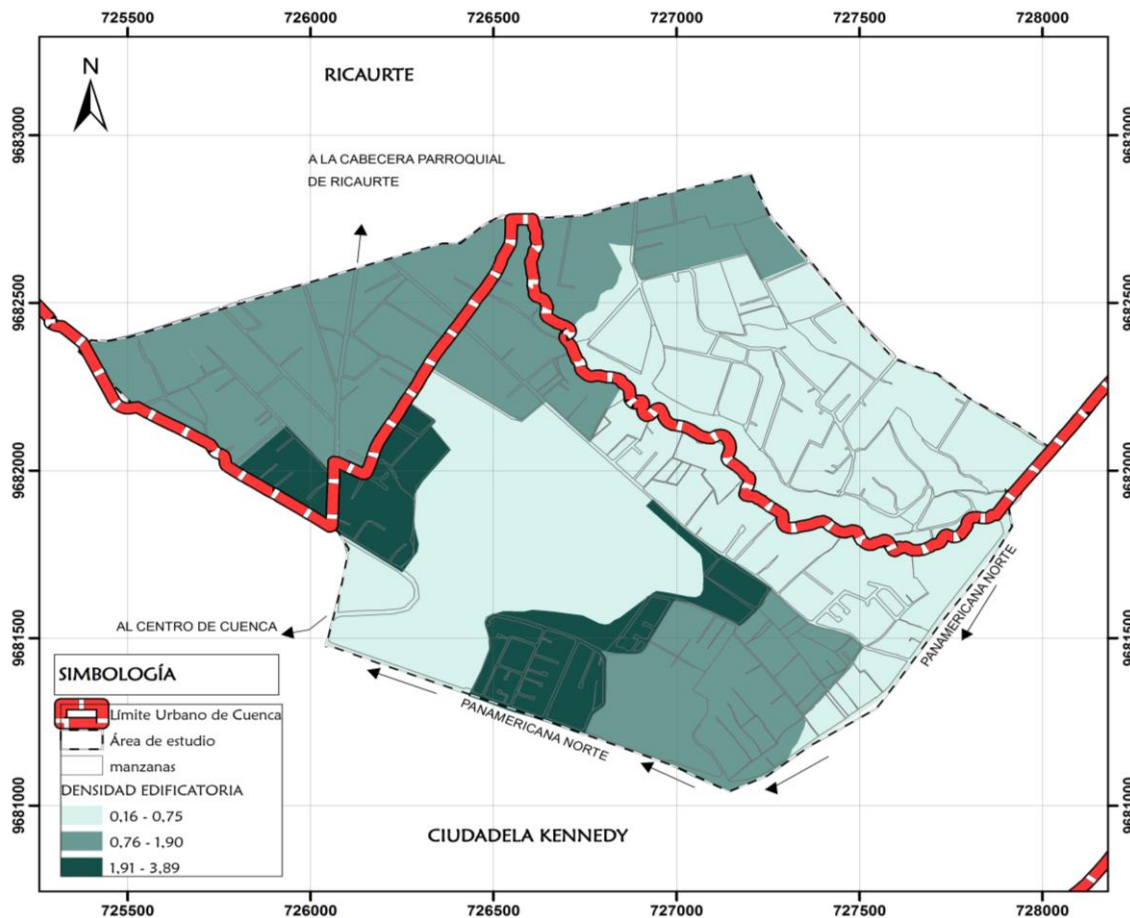
Para ejecutar el análisis sobre la densidad edificatoria se procedió a realizar un conteo de todas las edificaciones existentes con

relación a la población en el área de estudio con la finalidad de indicar cuál de las superficies presenta mayor densidad.

En el Gráfico N°3.45 se muestra que la mayor densidad edificatoria se encuentran en el sector urbano mientras más se acerca a la zona central del mismo, pero también existe una concentración en la zona establecida como periurbano, de ello se desprende que las zonas con mayor densidad edificatoria se ubican mientras más cercanas se encuentran al centro del límite urbano y de lo periurbano, dejando espacios vacíos que no forman parte de procesos de consolidación, y notando claramente que existen zonas de transición que no presentan edificaciones, formando un crecimiento disperso, por esa razón es necesario generar planes que contengan proyectos en los que se incluya la masificación de los corredores de crecimiento que se encuentran vacíos con la finalidad de contar con un territorio consolidado en el que se muestre un crecimiento ordenado.

De lo anterior se refuerza que la variable densidad edificatoria tiene una ponderación media y es cuantitativa, puesto que se puede identificar el número de edificaciones con relación al área de estudio.

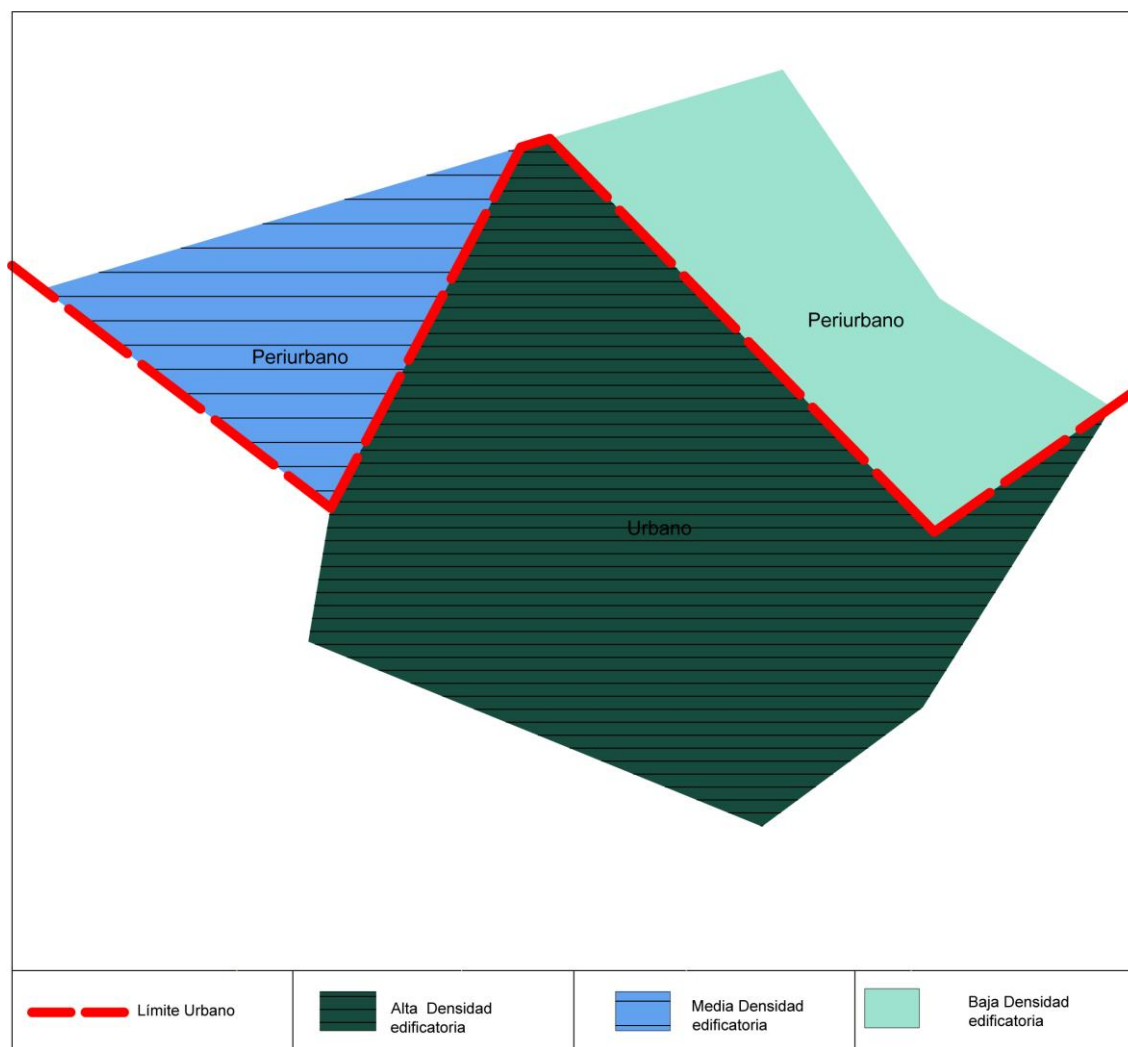
GRÁFICO N°3.45
Localización de la Densidad edificatoria en el área de estudio



Elaboración: Propia

GRÁFICO N°3.46

Análisis del comportamiento de la variable densidad edificatoria



Elaboración: Propia.

3.2.6 USOS DE SUELO

Los usos de suelo no son más que el reflejo de las actividades que la población desarrolla en una determinada superficie, es decir a través de ellos se puede organizar el territorio con fin de que las actividades sean complementarias y compatibles en relación a usos principales, además busca eliminar la incompatibilidad con el propósito de crear armonía.

3.2.6.1 Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial

a) Levantamiento de información

Para efectuar el estudio referente a la variable número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial, se procedió a levantar la información en campo, pues no existe una base de datos que contenga esta información, para lo cual se elaboró una ficha donde se registran los números de usos que se observan al realizar un recorrido por cada uno de los sectores, recalando nuevamente que la información se procesa por sectores por fines operativos, pero que el análisis es referente al área urbana y periurbana.

Este procedimiento es igual para las variables de número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal, equipamiento comunitario, administración y gestión, intercambio y vivienda.

Dichas fichas se encuentran en el Anexo, donde se adjunta la tabla de usos que comprende cada uno de las categorías antes mencionadas. El detalle del procedimiento para el levantamiento de información se puede observar en el *Gráfico N° 3. 48*.

GRÁFICO N°3.48
Procedimiento para obtención de datos, levantamiento en campo.



Elaboración: Propia.

1

2

3

Después del proceso antes descrito se obtuvo la siguiente información referente al número de usos vinculados a la producción de bienes a nivel industrial. Ver Cuadro N°3.22

CUADRO N°3.22

Número usos vinculados a la producción de bienes a nivel industrial por sector censal, con fines operativos.

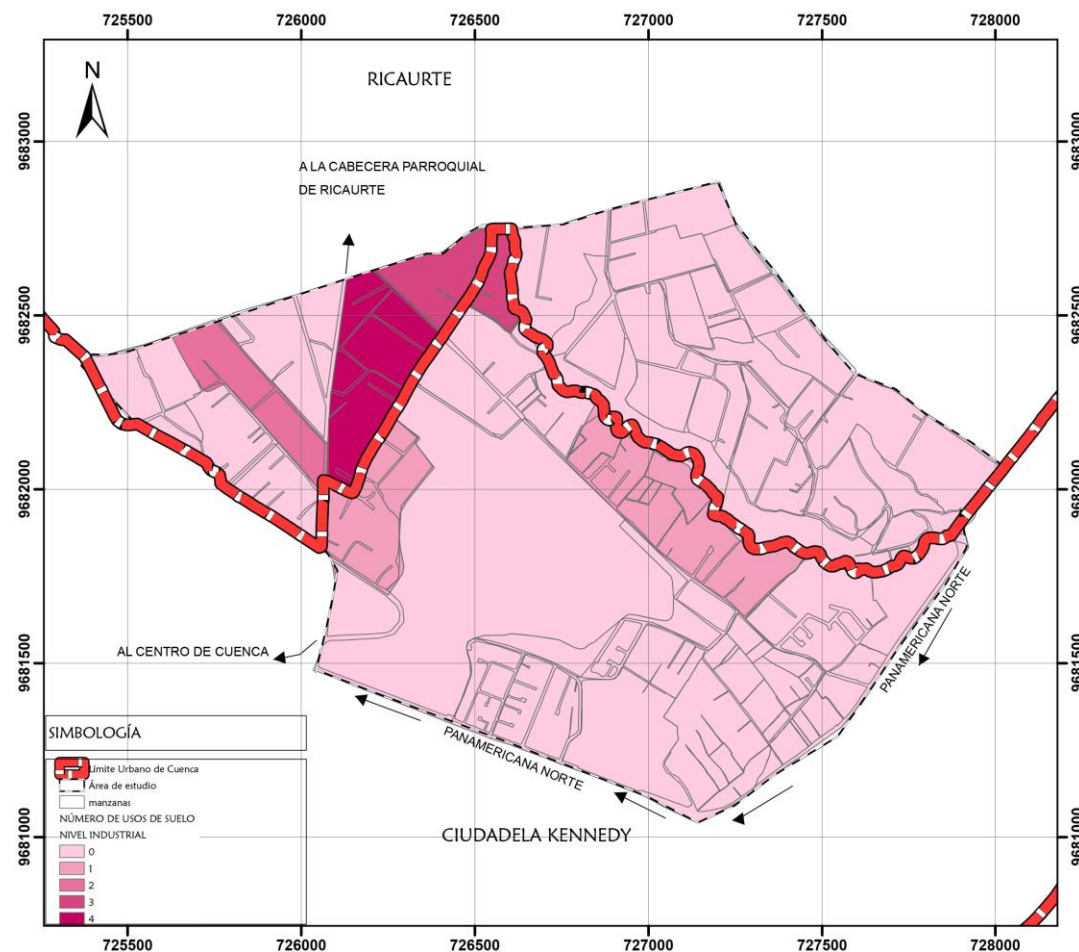
SECTOR CENSAL	SECTOR	Número de usos Nivel industrial
010162002010	1	0
010162002009	2	2
010162002008	3	0
010162002007	4	4
010162002006	5	3
010162999035	6	0
010162999034	7	0
010162999037	8	0
010162999038	9	0
010162999039	10	0
010162999036	11	0
010162002011	12	0
010162002012	13	1
010150020002	14	0
010150020001	15	0
010150020003	16	1
010150020005	17	0
010150020004	18	0
010150020006	19	0
010150020007	20	0
010150020008	21	0

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.49

Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

Para conocer el comportamiento del número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial, en el área de estudio se ha procedido a ejecutarlo en función de las dos áreas:

- Área Urbana: el número de usos vinculados a la industria son muy pocos y están muy cercanos al límite.
- Área Periurbana: presenta un número representativo de este uso, pero este comportamiento disminuye a medida que se aleja del límite.

Cuadro N°3.23

PERIURBANO		URBANO	
N° usos		N° usos	
0	Mínimo	0	Mínimo
0,8	Promedio	0,2	Promedio
4	Máximo	1	Máximo

Elaboración: Propia

En el *Cuadro N°3.23*, se observa que mientras en el periurbano el máximo es 4, en lo urbano es 1, lo que demuestra que casi existe una ausencia de estos usos en el área urbana, pues como se ha mencionado con anterioridad esta es un área de expansión de la ciudad. Además

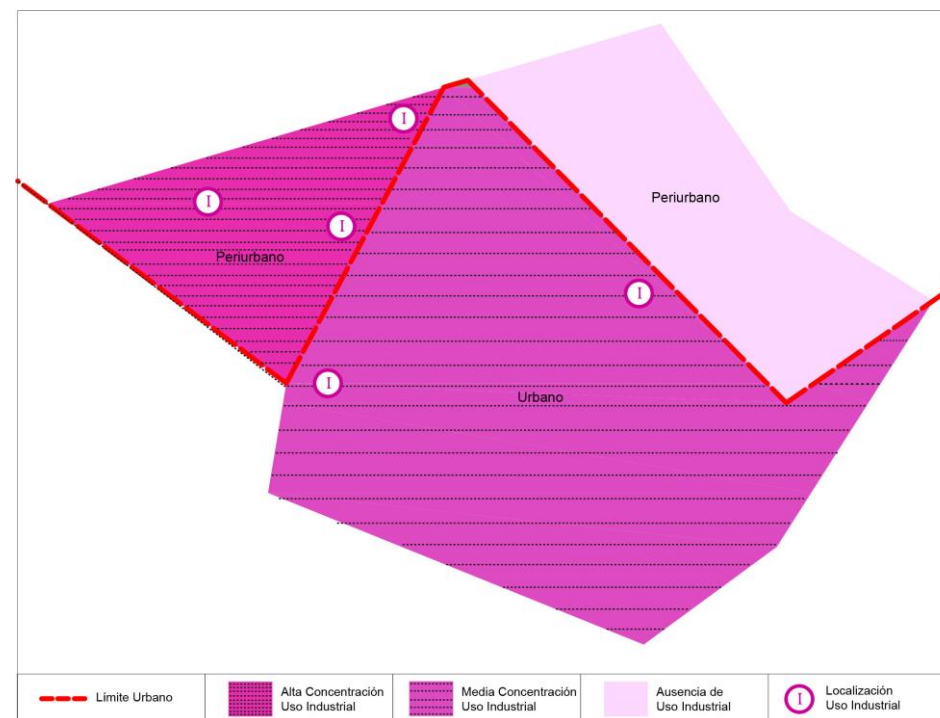
es importante recalcar que los usos vinculados a la industria se localizan en el periurbano que tiene dos lados colindantes al límite, pues el otro periurbano presenta características más del área rural.

De acuerdo a las características y condiciones básicas que estos usos tienen y requieren el comportamiento expresado en las áreas de

estudio es consecuente, pues los usos vinculados a la industria por lo general se ubica en la periferia de un asentamiento, por ello la necesidad de crear parques industriales donde estos dejan de ser un amenaza para la población por la contaminación que habitualmente producen. Concluyendo que esta es una variable de alta ponderación.

GRÁFICO N°3.50

Análisis del comportamiento de la variable Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial.



Elaboración: Propia.

3.2.6.2 Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal

a) Levantamiento de información

CUADRO Nº3.24

Número usos vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal por sector censal, con fines operativos.

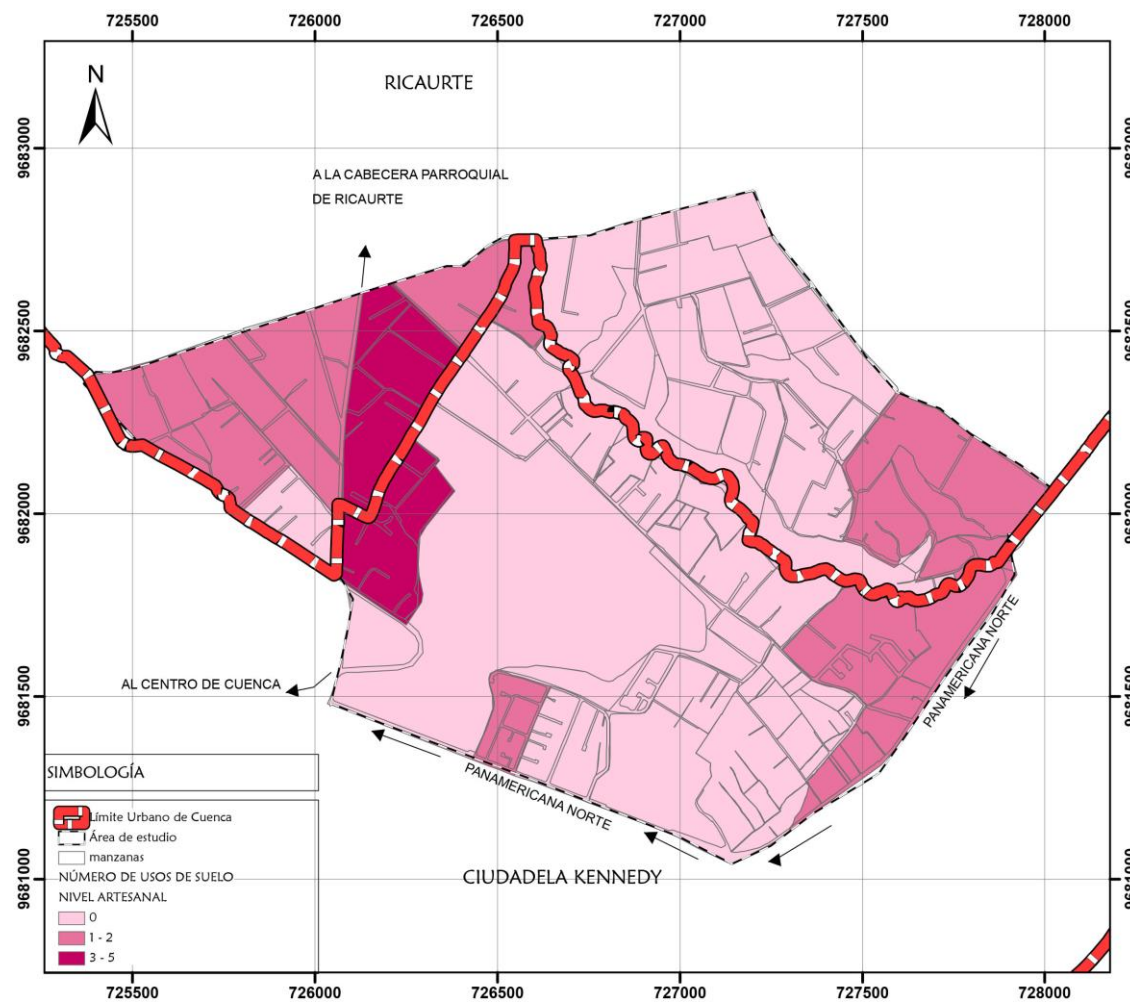
SECTOR CENSAL	SECTOR	Número de usos Nivel artesanal
010162002010	1	2
010162002009	2	2
010162002008	3	1
010162002007	4	5
010162002006	5	1
010162999035	6	0
010162999034	7	0
010162999037	8	0
010162999038	9	1
010162999039	10	0
010162999036	11	0
010162002011	12	0
010162002012	13	3
010150020002	14	0
010150020001	15	0
010150020003	16	0
010150020005	17	1
010150020004	18	0
010150020006	19	0
010150020007	20	0
010150020008	21	1

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO Nº3.51

Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

El comportamiento de la variable número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal, generada a partir del *Gráfico N° 3.51*, representa una diferencia en los comportamientos, pues a pesar que en las dos áreas existe estos usos y su aumento al acercarse al límite, el área periurbana duplica en cantidad el número de este uso de suelo, como se observa en el *Cuadro N° 3. 25*, pues el promedio es diferente en 0,4.

Cuadro N°3.25

PERIURBANO		URBANO	
N° usos		N° usos	
0	Mínimo	0	Mínimo
1	Promedio	0,6	Promedio
5	Máximo	3	Máximo

Elaboración: Propia

Cabe recalcar que la concentración de estos usos se localiza en el periurbano colindante al límite con dos lados, es decir es similar al comportamiento analizado en los usos industriales.

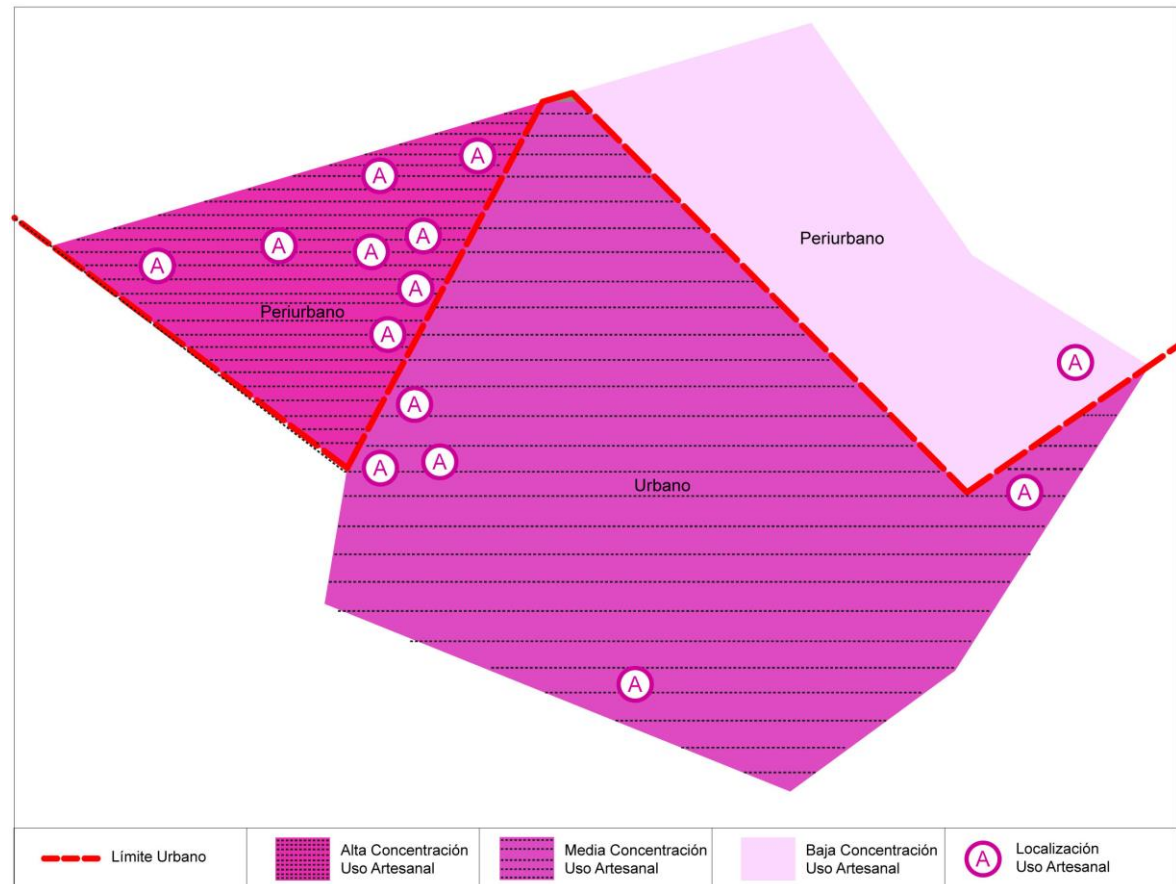
Esto reforzado a las actividades que realiza la población se define el área periurbana como un concentrador de actividades artesanales e

industriales, esto influenciado por varios aspectos como el nivel de educación, recursos, entre otros.

Por ello se considera esta como una variable de alta ponderación, la misma que se analiza de una manera cuantitativa.

GRÁFICO N°3.52

Análisis del comportamiento de la variable Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesana



Elaboración: Propia

3.2.6.3 Número de usos de suelo vinculados al intercambio

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.26

Número usos vinculados al intercambio por sector censal, con fines operativos.

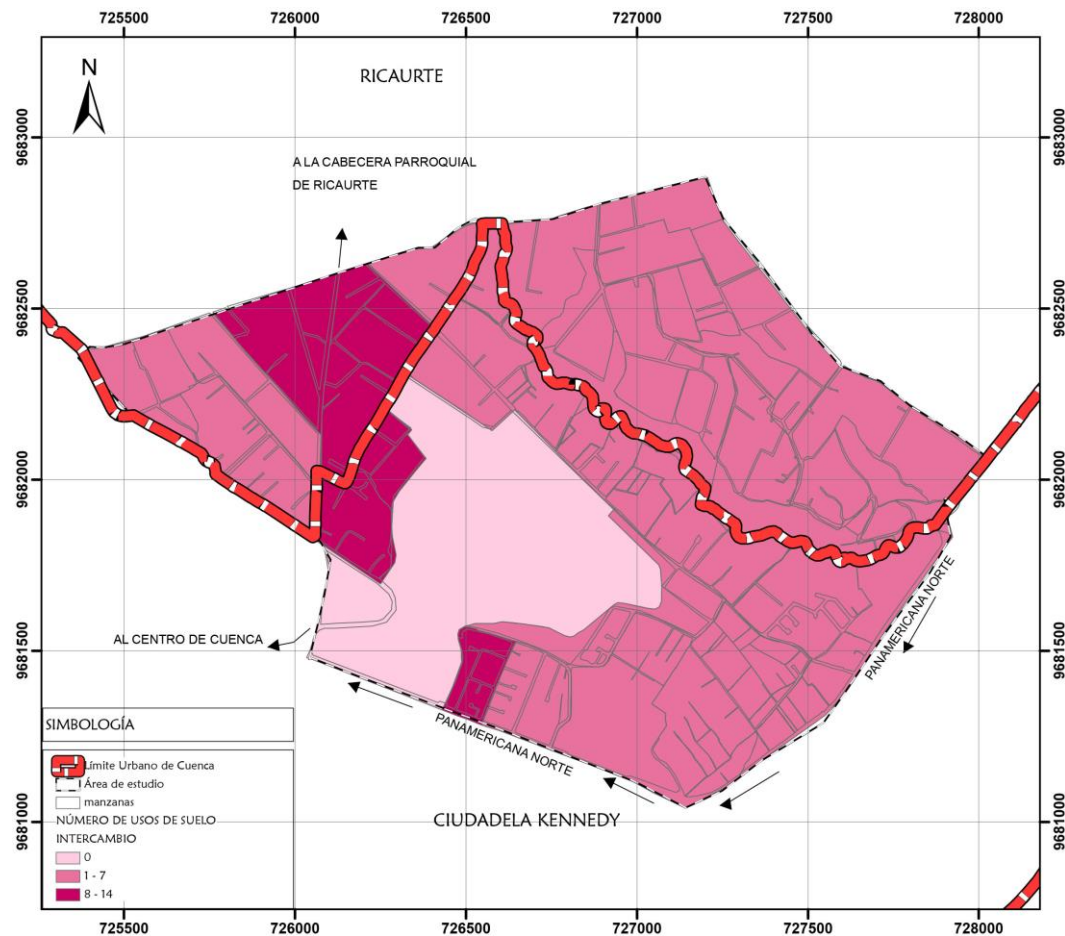
SECTOR CENSAL	SECTOR	Número de usos Intercambio
010162002010	1	3
010162002009	2	4
010162002008	3	9
010162002007	4	10
010162002006	5	6
010162999035	6	2
010162999034	7	4
010162999037	8	5
010162999038	9	4
010162999039	10	2
010162999036	11	1
010162002011	12	6
010162002012	13	14
010150020002	14	0
010150020001	15	3
010150020003	16	2
010150020005	17	10
010150020004	18	6
010150020006	19	6
010150020007	20	3
010150020008	21	1

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.53

Número de usos de suelo vinculados al intercambio en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

La manera de ocupación de los usos de suelo vinculados al intercambio muestra una igualdad en las dos áreas, pues los valores tanto del promedio como del máximo se asemejan como se puede ver en el *Cuadro N°3.27*.

Cuadro N°3.27

PERIURBANO		URBANO	
N° usos		N° usos	
1	Mínimo	0	Mínimo
4,7	Promedio	5	Promedio
10	Máximo	14	Máximo

Elaboración: Propia

Esto se debe a que los usos que comprende esta categoría de intercambio están íntimamente relacionados al cumplimiento de necesidades básicas que la población requiere satisfacer como es la alimentación, adquisición de materiales para la educación, obtención de medicamentos, entre otros.

Con estos antecedentes y a partir de este análisis se define que esta variable no presenta un comportamiento que permita orientar la delimitación de lo urbano, pues los usos a los que hace referencia se encuentran presentes en todos los territorios, aunque en algunos casos

estos servicios se presten de forma empírica, por lo que se convierte en una variable de ponderación media.

GRÁFICO N°3.54
Análisis del comportamiento de la variable Número de usos de suelo vinculados al intercambio.



Elaboración: Propia

3.2.6.4 Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario

a) Levantamiento de información

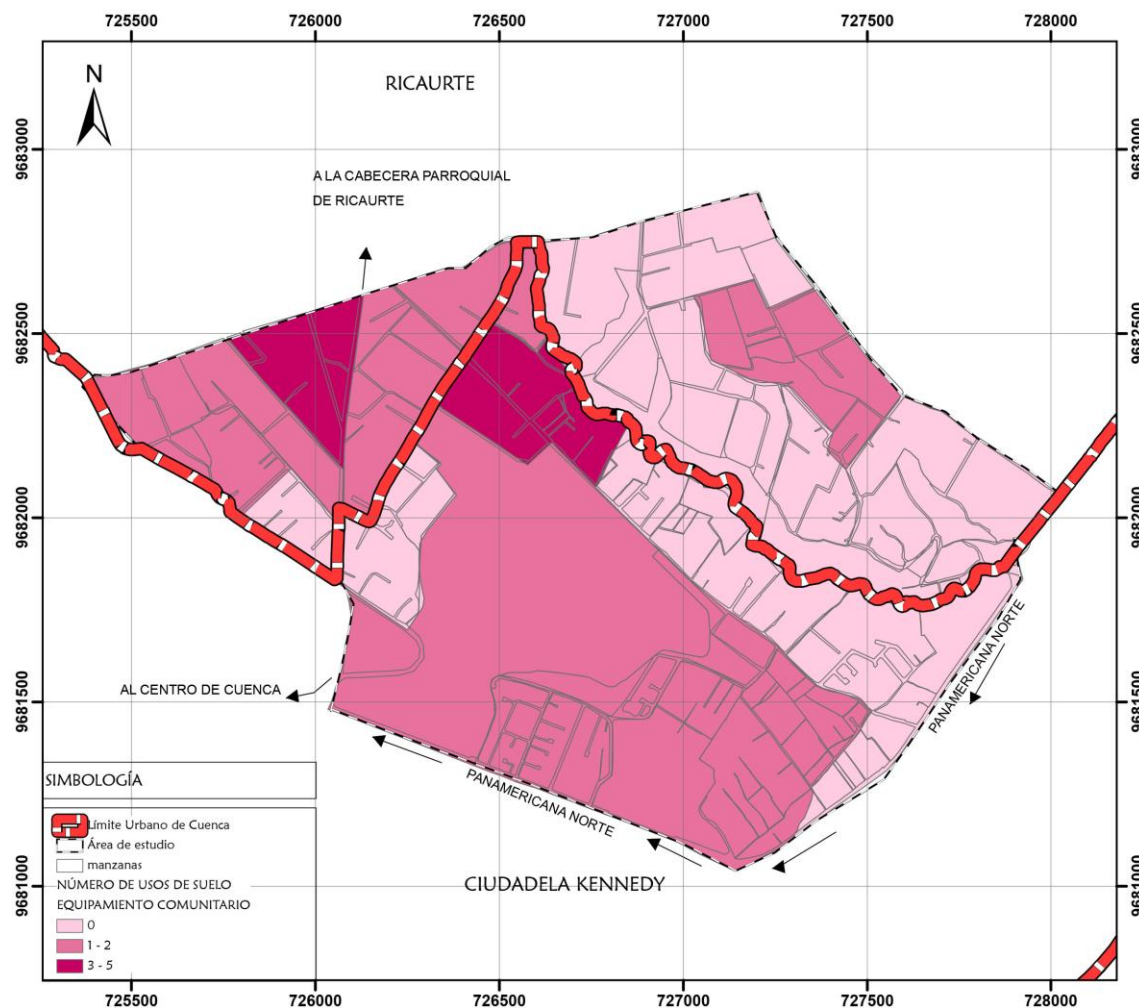
CUADRO N°3.28
Número usos vinculados al equipamiento comunitario por sector censal, con fines operativos.

SECTOR CENSAL	SECTOR	Número de usos Equip. Comun.
010162002010	1	2
010162002009	2	1
010162002008	3	5
010162002007	4	1
010162002006	5	1
010162999035	6	0
010162999034	7	0
010162999037	8	1
010162999038	9	0
010162999039	10	0
010162999036	11	0
010162002011	12	0
010162002012	13	0
010150020002	14	1
010150020001	15	4
010150020003	16	0
010150020005	17	1
010150020004	18	1
010150020006	19	2
010150020007	20	2
010150020008	21	0

Fuente y Elaboración: Propia.

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.55
Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

El número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario (*Gráfico N° 3.55*), evidencia que existe igualdad de comportamiento tanto en el área urbana como periurbana, pues las cantidades del promedio y del máximo varían en 0,3 y 1 respectivamente. Ver Cuadro N°3.29

Cuadro N°3.29

PERIURBANO		URBANO	
N° USOS		N° USOS	
0	Mínimo	0	Mínimo
0,9	Promedio	1,2	Promedio
5	Máximo	4	Máximo

Elaboración: Propia

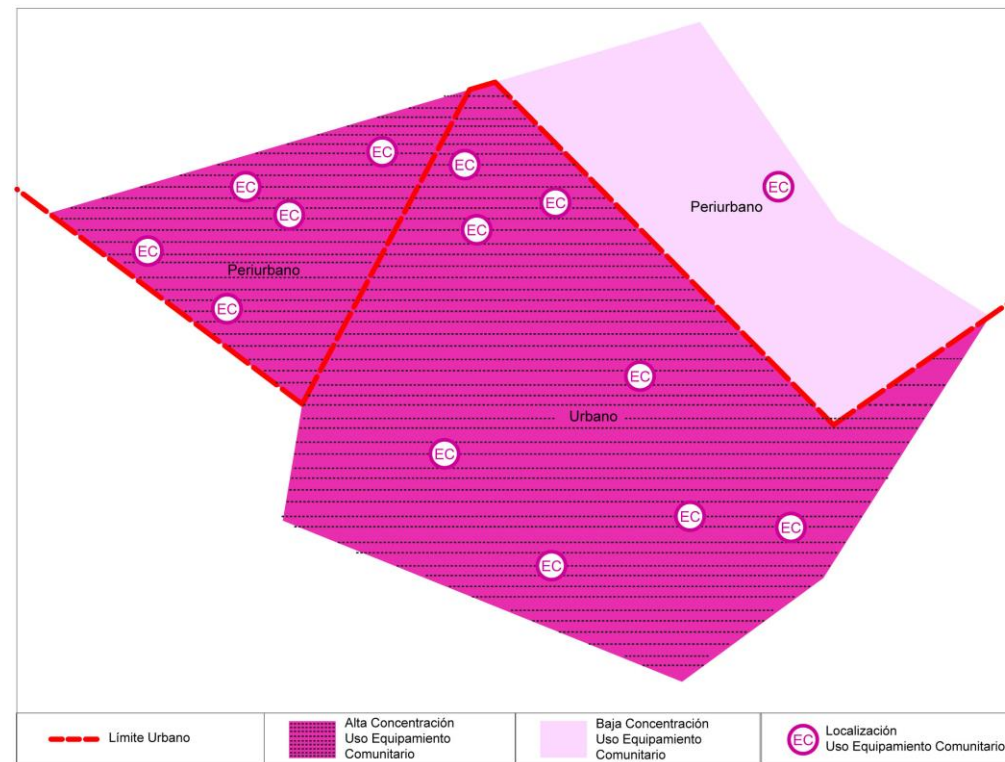
Los equipamientos se localizan de acuerdo a un número de habitantes, pues lo que se busca es evitar un superávit o déficit de tal manera que se cubra las necesidades de la población.

Del levantamiento realizado en campo se pudo observar que los equipamientos existentes están relacionados a la educación y recreación en su mayoría, debido a que son las necesidades primordiales que se debe cubrir.

Partiendo de lo anterior se demuestra que esta variable relacionada al equipamiento comunitario es de baja ponderación, pues no genera un cambio evidente entre lo urbano y periurbano.

GRÁFICO N°3.56

Análisis del comportamiento de la variable Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario.



Elaboración: Propia.

3.2.6.5 Número de usos de suelo vinculados a la administración y gestión

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.30

Número usos vinculados a la administración y gestión por sector censal, con fines operativos.

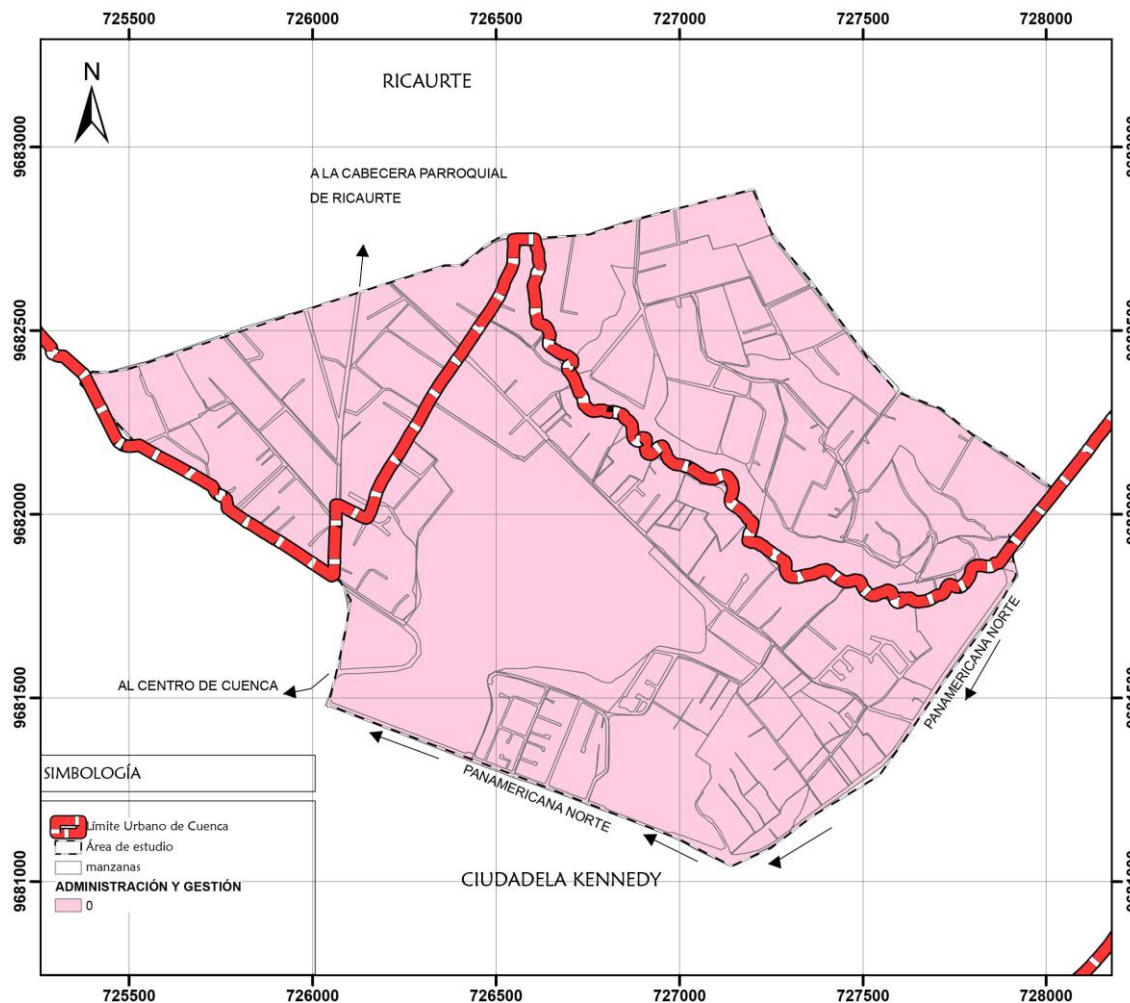
SECTOR CENSAL	SECTOR	Número de usos Adm. y Gestión
010162002010	1	0
010162002009	2	0
010162002008	3	0
010162002007	4	0
010162002006	5	0
010162999035	6	0
010162999034	7	0
010162999037	8	0
010162999038	9	0
010162999039	10	0
010162999036	11	0
010162002011	12	0
010162002012	13	0
010150020002	14	0
010150020001	15	0
010150020003	16	0
010150020005	17	0
010150020004	18	0
010150020006	19	0
010150020007	20	0
010150020008	21	0

Fuente y Elaboración: Propia.

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.57

Número de usos de suelo vinculados a la administración y gestión en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

Mediante el *Gráfico N°3.57*, se puede determinar con claridad que la variable número de usos de suelo vinculados a la administración y gestión, muestra la ausencia de este uso en las dos áreas, es decir el comportamiento es igual en lo urbano y periurbano.

Esto se debe a que por lo general estos usos se ubican en el centro de un asentamiento, donde existe concentración de la población, pues los servicios que estos prestan son generales en cuanto a la administración y gestiones que los habitantes deben de realizar por sus bienes o para recibir un servicio.

Por este escenario descrito anteriormente la población que se ubica cercana al límite debe trasladarse para realizar sus actividades relacionadas a este uso, y de igual manera los habitantes del periurbano.

Esta variable sin duda no es una determinante que fortalezca el fin de este estudio, debido a su inexistencia en el análisis presente su ponderación es baja, pero sin duda este es un uso presente específicamente en el suelo urbano.

GRÁFICO N°3.58
Análisis del comportamiento de la variable Número de usos de suelo vinculados a la gestión y administración.



Elaboración: Propia.

3.2.6.6 Número de usos de suelo vinculados a la vivienda

a) Levantamiento de información

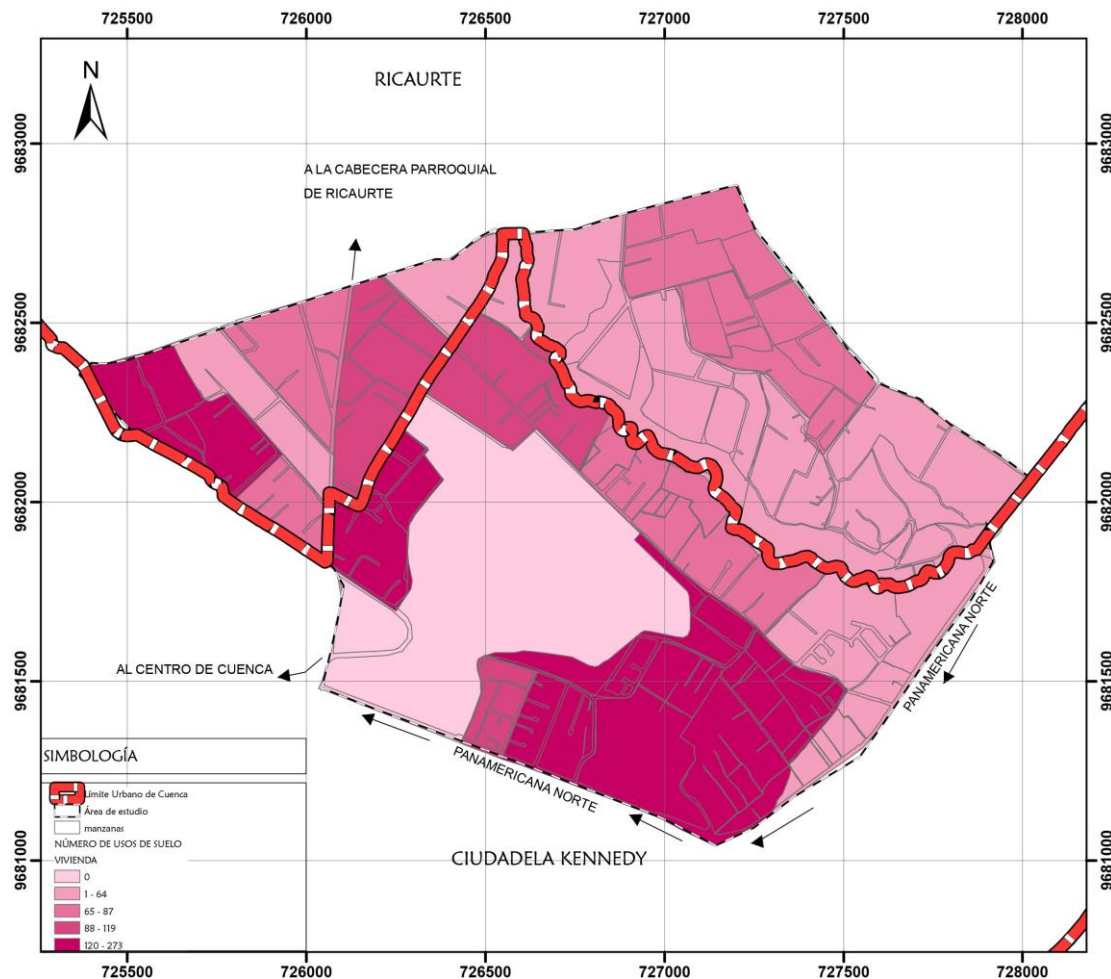
CUADRO N°3.31
Número usos vinculados a la vivienda por sector censal, con fines operativos.

SECTOR CENSAL	SECTOR	Número de usos Vivienda
010162002010	1	72
010162002009	2	64
010162002008	3	73
010162002007	4	119
010162002006	5	56
010162999035	6	61
010162999034	7	87
010162999037	8	79
010162999038	9	59
010162999039	10	36
010162999036	11	63
010162002011	12	73
010162002012	13	174
010150020002	14	0
010150020001	15	115
010150020003	16	79
010150020005	17	116
010150020004	18	196
010150020006	19	189
010150020007	20	273
010150020008	21	51

Fuente y Elaboración: Propia.

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.59
Número de usos de suelo vinculados a la vivienda en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

Como se observa *Gráfico N° 3.59*, el comportamiento de la variable número de usos de suelo vinculados a la vivienda, ejemplifica la presencia masiva de unidades de uso vivienda en el área urbana, que duplica el máximo del periurbano, como se puede ver en el *Cuadro N°3.32*, de igual manera el comportamiento presente en el promedio y mínimo son cantidades superiores en lo urbano con 15 y 62,4 respectivamente.

Cuadro N°3.32

PERIURBANO		URBANO	
N° usos		N° usos	
36	Mínimo	51	Mínimo
70,2	Promedio	132,6	Promedio
109	Máximo	273	Máximo

Elaboración: Propia

Esto se explica debido a que el área urbana cuenta con servicios de infraestructura como son agua potable, alcantarillado, entre otros, así como accesibilidad a vías como se ha demostrado en el análisis de vías anteriores.

En cambio los asentamientos de viviendas en el periurbano, no responden ni a una planificación consecuente en la mayoría de los

casos, sino se dan por la facilidad de acercarse a centros urbanos que ofrecen servicios de salud, educación entre otros, por ello el interés de la población de construir sus viviendas en áreas cercanas al límite urbano.

Cabe recalcar que la población entre otras consideraciones se ubica en el área urbana

cercana al límite por lo económicos que resultan los predios en comparación de los localizados en sectores cercanos al centro de la ciudad.

Por todas estas consideraciones el uso vivienda es una variable de alta ponderación.

GRÁFICO N°3.60
Análisis del comportamiento de la variable Número de usos de suelo vinculados a la vivienda.



Elaboración: Propia.

3.2.6.7 Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados a la población

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.33

Usos de suelo industriales relacionados a la población por sector censal, con fines operativos.

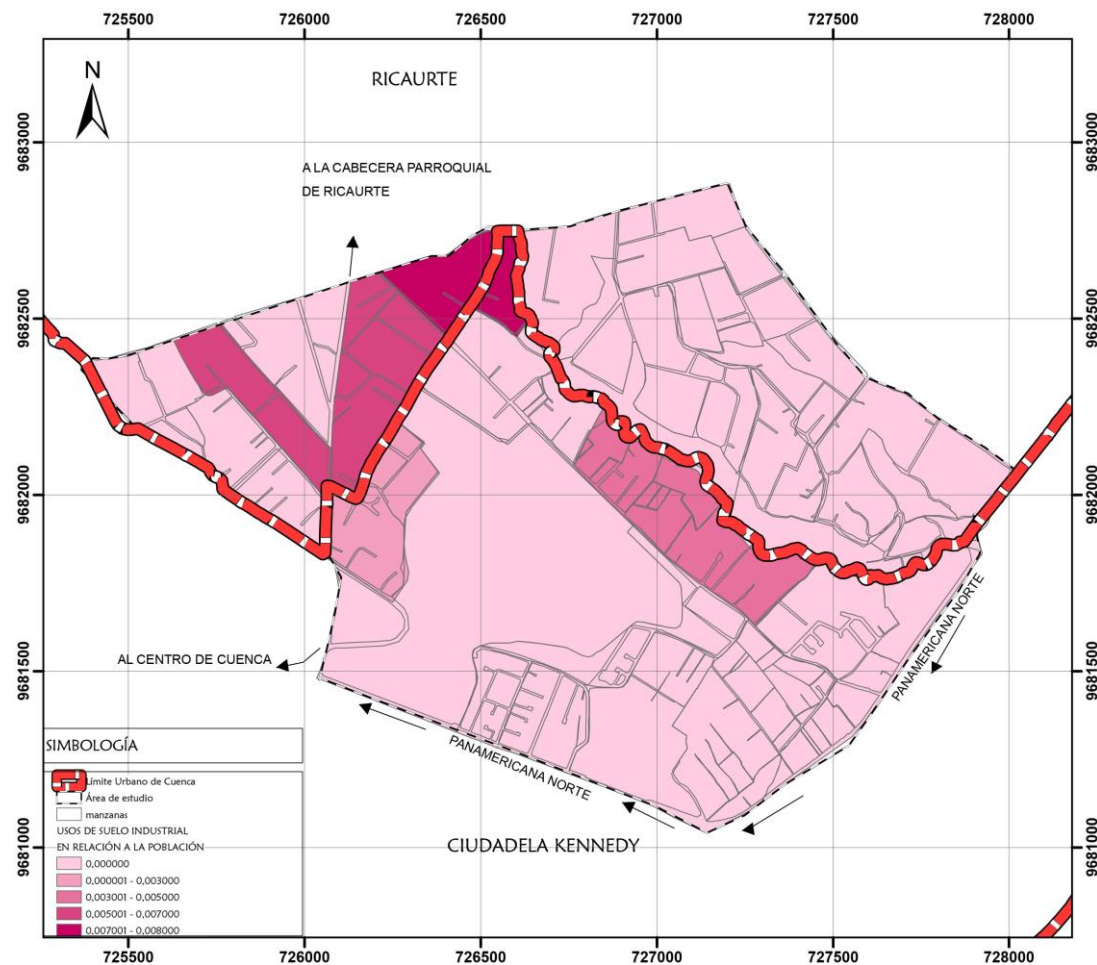
SECTOR	Tamaño de la Población	Número de Usos	Número de Usos /población
1	419	0	0,00000
2	303	2	0,00660
3	407	0	0,00000
4	561	4	0,00713
5	388	3	0,00773
6	180	0	0,00000
7	238	0	0,00000
8	204	0	0,00000
9	232	0	0,00000
10	184	0	0,00000
11	183	0	0,00000
12	402	0	0,00000
13	386	1	0,00259
14	519	0	0,00000
15	429	0	0,00000
16	217	1	0,00461
17	373	0	0,00000
18	348	0	0,00000
19	381	0	0,00000
20	362	0	0,00000
21	349	0	0,00000

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.61

Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados a la población en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Comportamiento de la variable

Como se observa en el Gráfico 3.61, la presencia de estos usos es mayor en el área periurbana, y sigue las características de lo analizado en la variable número de usos de suelo vinculados a la producción a nivel industrial, pues uno de los elementos es de esta variable es el número de usos, por ello la secuencia en la respuesta al ser analizada generalmente.

Pues si se compara los gráficos las zonas de mayor concentración de estos usos cambia, pero ellos se debe a que la población y la superficie es diferente en cada sector censal, los cuales están siendo utilizados como medios operativos para el levantamiento y mapeo de información.

En conclusión se demuestra que esta variable ratifica en conceptos generales lo demostrado en el número de usos vinculados a la producción de bienes a nivel industrial, lo que lleva a determinar una ponderación media a través de un análisis cuantitativo.

3.2.6.8 Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados a la población

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.34

Usos de suelo artesanales relacionados a la población por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Tamaño de la Población	Número de Usos	Número de Usos /población
1	419	2	0,00477
2	303	2	0,00660
3	407	1	0,00246
4	561	5	0,00891
5	388	1	0,00258
6	180	0	0,00000
7	238	0	0,00000
8	204	0	0,00000
9	232	1	0,00431
10	184	0	0,00000
11	183	0	0,00000
12	402	0	0,00000
13	386	3	0,00777
14	519	0	0,00000
15	429	0	0,00000
16	217	0	0,00000
17	373	1	0,00268
18	348	0	0,00000
19	381	0	0,00000
20	362	0	0,00000
21	349	1	0,00287

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

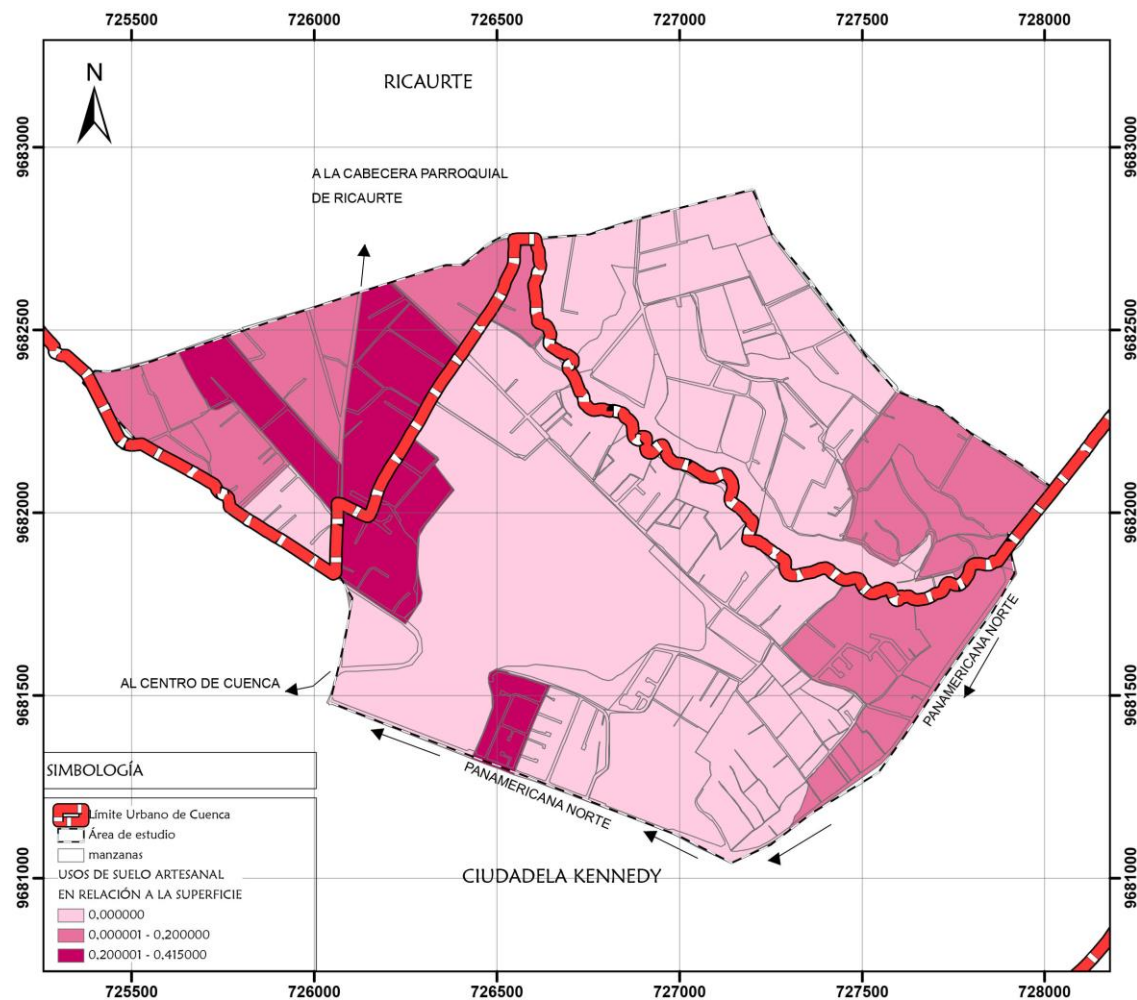
Posteriormente a la obtención de información validada en el levantamiento de información, se procede a generar un gráfico, para conocer de mejor manera el comportamiento que presenta dicha variable. Ver Gráfico N°3.62.

c) Comportamiento de la variable

Como se observa en el Gráfico 3.61, la presencia de estos usos es mayor en el área periurbana, y sigue las características de lo analizado en la variable número de usos de suelo vinculados a la producción a nivel artesanal. Concluyendo que con una ponderación media de acuerdo al escenario evidenciado.

GRÁFICO N°3.62

Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados a la población en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.2.6.9 Usos de suelo vinculados al intercambio vinculados a la población

a) Levantamiento de información

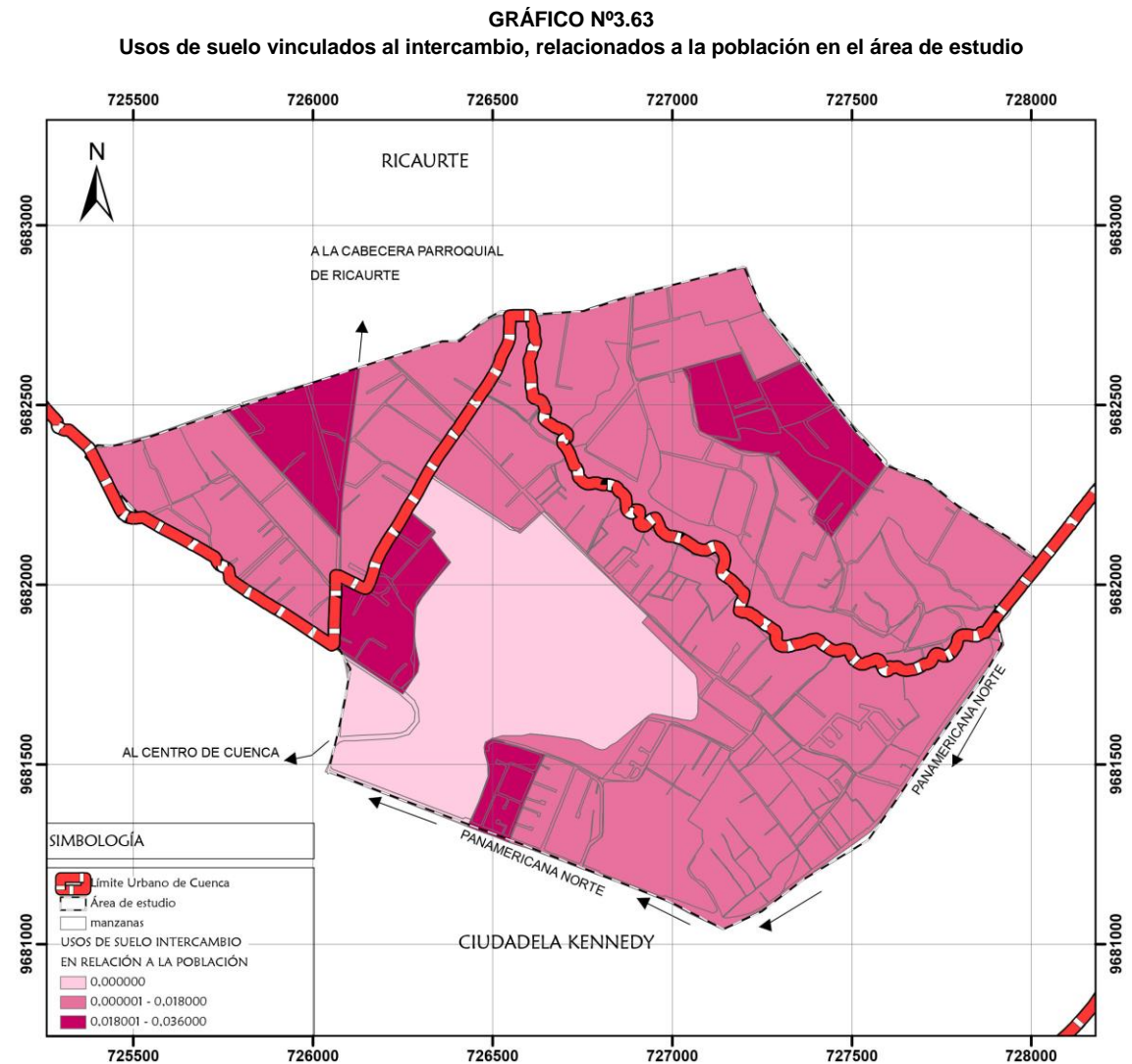
CUADRO N°3.35

Usos de suelo de intercambio relacionados a la población por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Tamaño de la Población	Número de Usos	Número de Usos /población
1	419	3	0,00716
2	303	4	0,01320
3	407	9	0,02211
4	561	10	0,01783
5	388	6	0,01546
6	180	2	0,01111
7	238	4	0,01681
8	204	5	0,02451
9	232	4	0,01724
10	184	2	0,01087
11	183	1	0,00546
12	402	6	0,01493
13	386	14	0,03627
14	519	0	0,00000
15	429	3	0,00699
16	217	2	0,00922
17	373	10	0,02681
18	348	6	0,01724
19	381	6	0,01575
20	362	3	0,00829
21	349	1	0,00287

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de la información



Elaboración: Propia

c) Comportamiento de la variable

Como se observa en el *Gráfico N° 3.63*, la presencia de estos usos son similares en las dos área, siguiendo lo analizado en la variable número de usos de suelo vinculados al intercambio.

Esto demuestra que el comportamiento de los usos de suelo está íntimamente ligados a la población, pues como se ha podido observar en los análisis anteriores relacionados a la población los comportamientos expresados son los mismos que al estudiar solo los números de usos.

Con todo esto se puede concluir que estas variables presentan una ponderación baja, por lo que el considerarlas para delimitar lo urbano vendría siendo como un ejercicio de reforzamiento y validación para evitar errores.

3.2.6.10 Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados a la población

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.36

Usos de suelo de equipamientos relacionados a la población por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Tamaño de la Población	Número de Usos	Número de Usos /población
1	419	2	0,00477
2	303	1	0,00330
3	407	5	0,01229
4	561	1	0,00178
5	388	1	0,00258
6	180	0	0,00000
7	238	0	0,00000
8	204	1	0,00490
9	232	0	0,00000
10	184	0	0,00000
11	183	0	0,00000
12	402	0	0,00000
13	386	0	0,00000
14	519	1	0,00193
15	429	4	0,00932
16	217	0	0,00000
17	373	1	0,00268
18	348	1	0,00287
19	381	2	0,00525
20	362	2	0,00552
21	349	0	0,00000

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

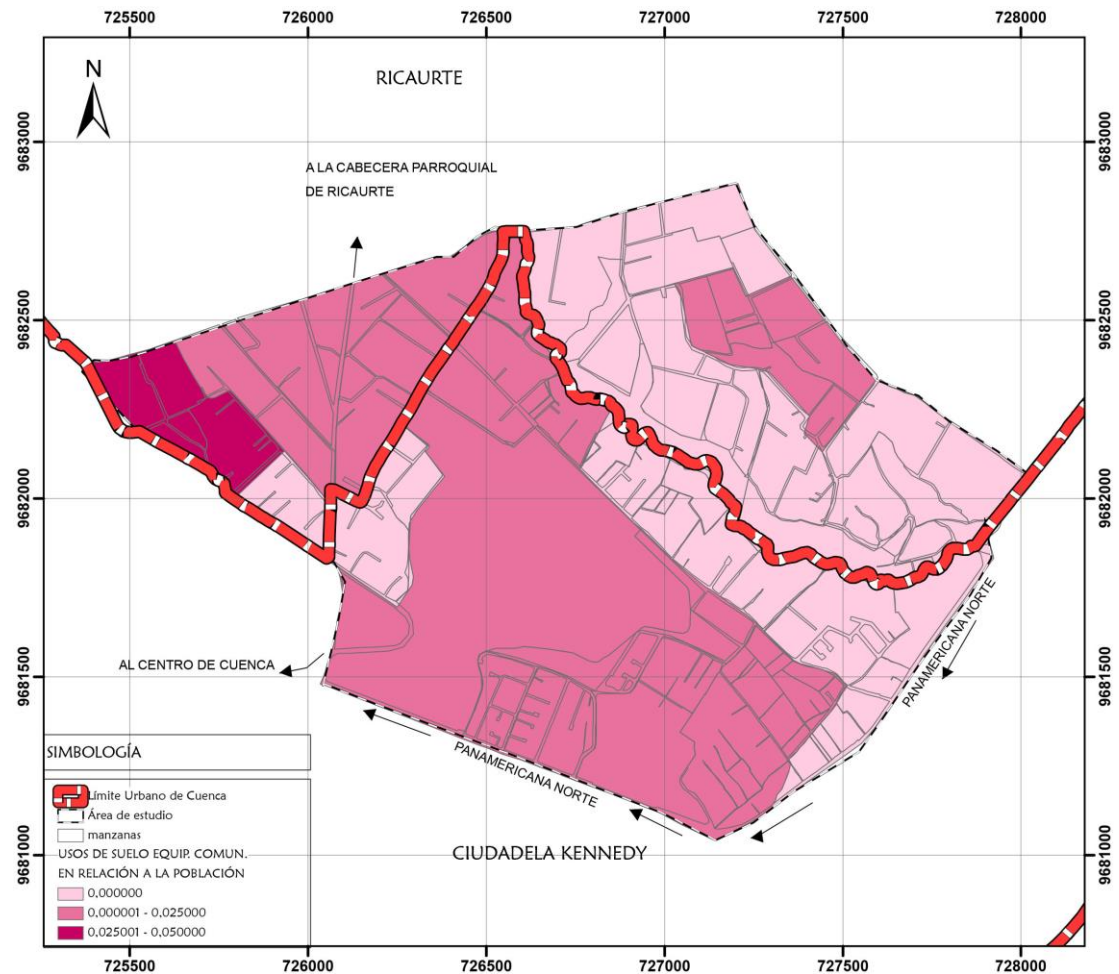
Luego de analizar los datos antes mencionados se procede a generar el mapa de gradientes para mostrar el comportamiento de ésta variable –Gráfico N°3.63.

c) Comportamiento de la variable

Mediante el *Gráfico N° 3.64*, se denota que la presencia de estos usos son similares en las dos áreas, siguiendo lo analizado en la variable número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario. Por lo que se corrobora la conclusión descrita en la anterior variable.

Se puede concluir que la ponderación presentada es baja y su forma de análisis es de manera cuantitativa, pues se expresa de forma numérica.

GRÁFICO N°3.64
Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados a la población en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.2.6.11 Usos de suelo vinculados a la gestión y administración relacionados a la población

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.37

Usos de suelo de administración y gestión relacionados a la población por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Tamaño de la Población	Número de Usos	Número de Usos /población
1	419	0	0,00000
2	303	0	0,00000
3	407	0	0,00000
4	561	0	0,00000
5	388	0	0,00000
6	180	0	0,00000
7	238	0	0,00000
8	204	0	0,00000
9	232	0	0,00000
10	184	0	0,00000
11	183	0	0,00000
12	402	0	0,00000
13	386	0	0,00000
14	519	0	0,00000
15	429	0	0,00000
16	217	0	0,00000
17	373	0	0,00000
18	348	0	0,00000
19	381	0	0,00000
20	362	0	0,00000
21	349	0	0,00000

Fuente y Elaboración: Propia

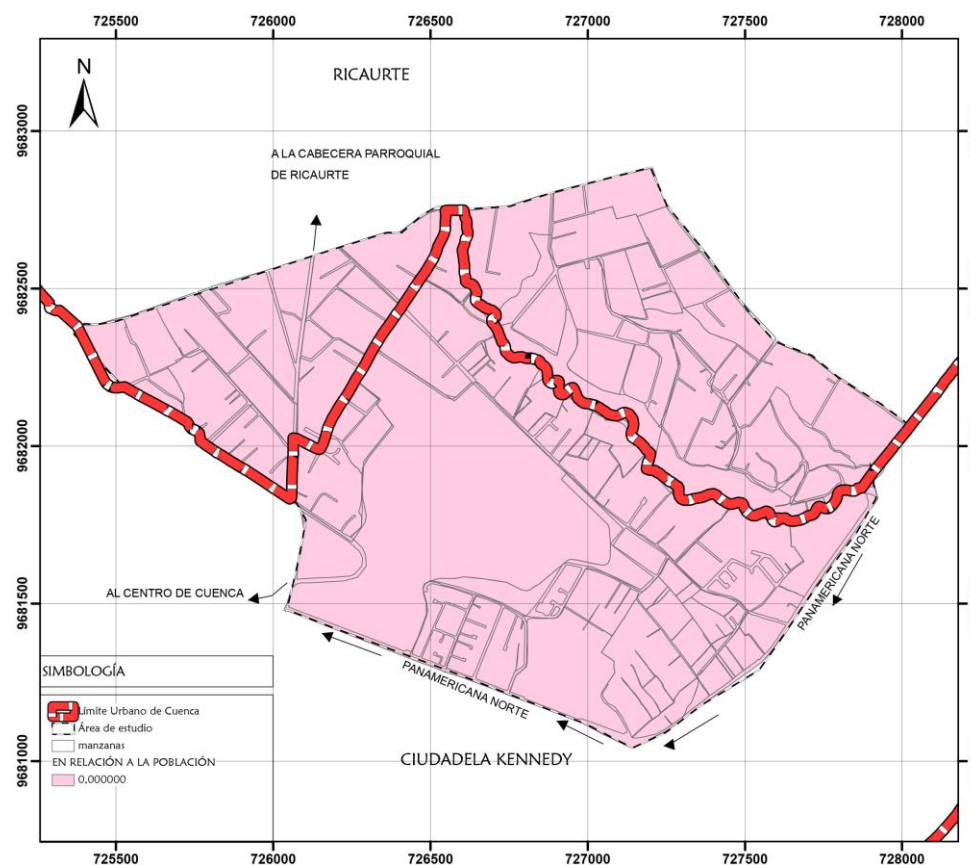
b) Mapeo de información

c) Comportamiento de la variable

Como se observa en el *Gráfico N° 3.65*, la presencia de estos usos es nulo, por lo que no existe un comportamiento evidente, y la ponderación es baja en un análisis cuantitativo.

GRÁFICO N°3.65

Usos de suelo vinculados a la administración y gestión relacionados a la población en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.2.6.12 Usos de suelo vinculados a la vivienda relacionados a la población

a) Levantamiento de información

CUADRO Nº3.38

Usos de suelo vinculados a la vivienda relacionados a la población por sector censal, con fines operativos.

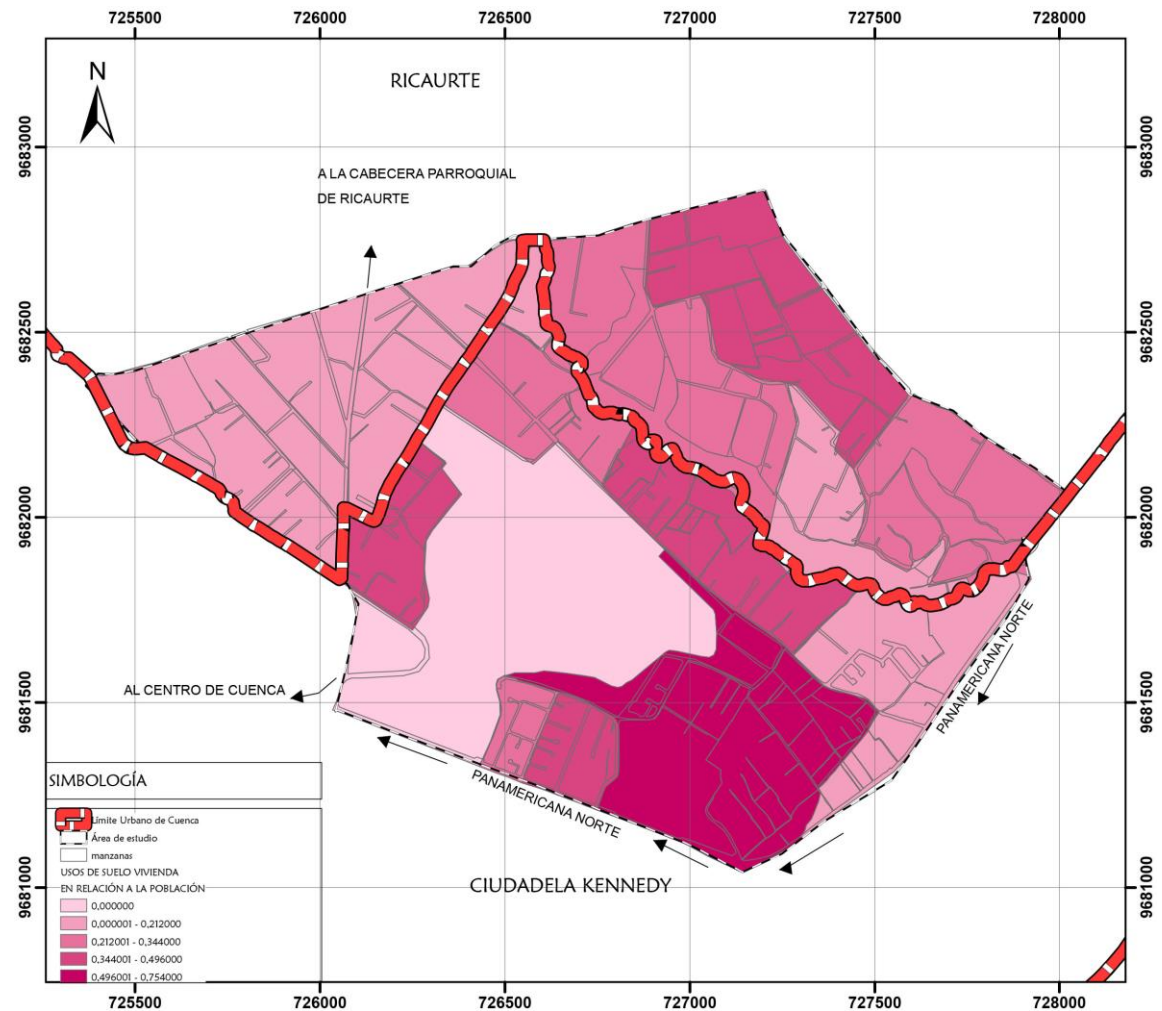
SECTOR	Tamaño de la Población	Número de Usos	Número de Usos /población
1	419	72	0,17184
2	303	64	0,21122
3	407	73	0,17936
4	561	119	0,21212
5	388	56	0,14433
6	180	61	0,33889
7	238	87	0,36555
8	204	79	0,38725
9	232	59	0,25431
10	184	36	0,19565
11	183	63	0,34426
12	402	73	0,18159
13	386	174	0,45078
14	519	0	0,00000
15	429	115	0,26807
16	217	79	0,36406
17	373	116	0,31099
18	348	196	0,56322
19	381	189	0,49606
20	362	273	0,75414
21	349	51	0,14613

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO Nº3.66

Usos de suelo vinculados a la vivienda, relacionados a la población en el área de estudio



Elaboración: Propia

c) Comportamiento de la variable

Observando en el *Gráfico N° 3.66*, la presencia de estos usos es mayor en lo urbano con una densificación superior, revalidando lo analizado en la variable relacionada al número de usos vivienda, pero con una ponderación media pues una variable que corrobora con el número de usos vivienda.

A manera general en relación a las variables en las cuales se cruzan los usos de suelo y la población, se puede concluir como bien se menciona antes que estas no son más sino una comprobación del comportamiento reflejado al analizar el uso por sí solo, pero la importancia de hacer énfasis en estas variables se encuentra en que los usos los realizan los habitantes y por ello no se pueden considerar como un elemento individual sin dependencia de otros componentes en este caso la población.

3.2.6.13 Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados a la superficie

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.39

Usos de suelo industriales relacionados a la superficie por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Superficie (Has)	Número de Usos	Número de Usos /superficie
1	10,94	0	0,00000
2	6,6	2	0,30303
3	8,36	0	0,00000
4	12,05	4	0,33195
5	7,61	3	0,39422
6	7,14	0	0,00000
7	9,62	0	0,00000
8	13,1	0	0,00000
9	18,45	0	0,00000
10	11,92	0	0,00000
11	20,04	0	0,00000
12	4,26	0	0,00000
13	8,23	1	0,12151
14	49,29	0	0,00000
15	11,21	0	0,00000
16	14,35	1	0,06969
17	3,42	0	0,00000
18	7,09	0	0,00000
19	5,49	0	0,00000
20	26,83	0	0,00000
21	17,44	0	0,00000

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

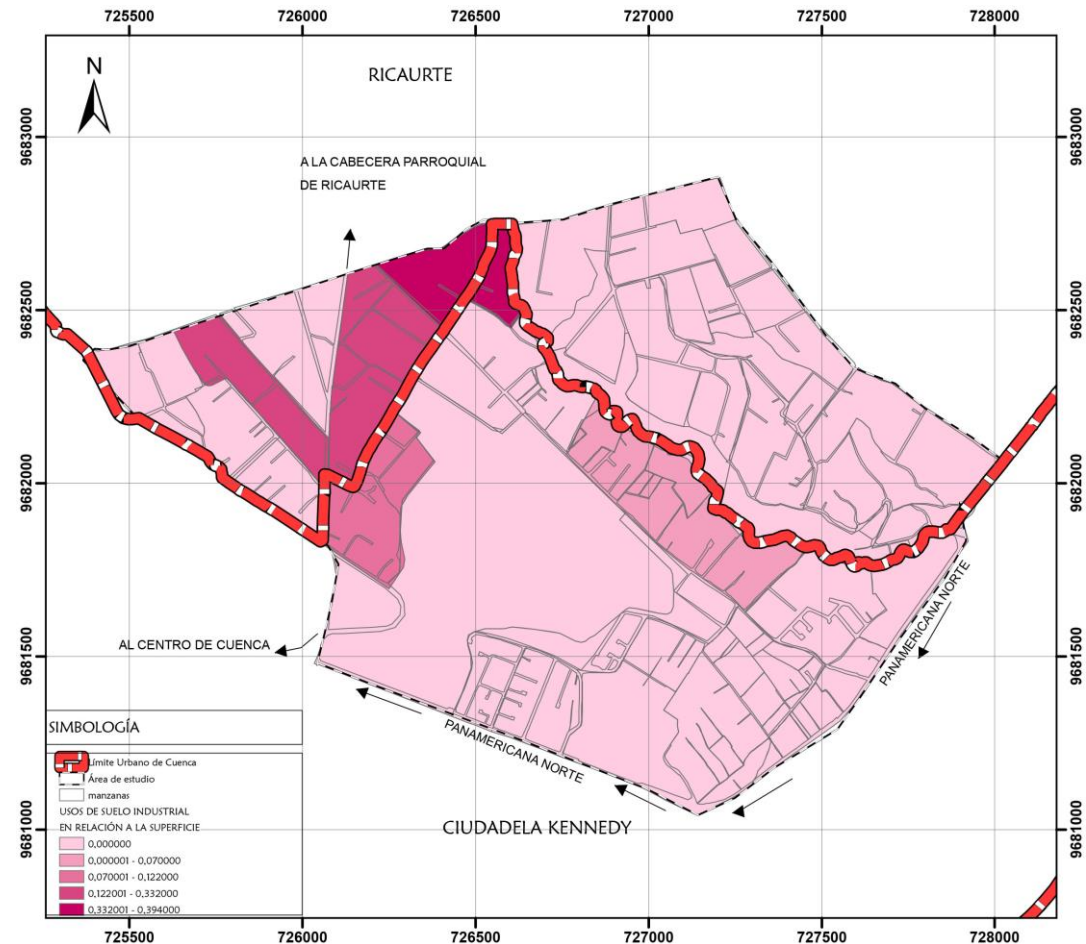
Una vez obtenida la información correspondiente al número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados a la superficie, se procede a plasmar en un mapa *Gráfico N° 3.67*, para estudiar su comportamiento.

c) Comportamiento de la variable

Observando en el *Gráfico N° 3.67*, la presencia de estos usos es mayor en el área periurbana, marcando un comportamiento diferente que en lo urbano, corroborando lo observado en las variables anteriores relacionadas a los usos industriales.

Esta variable se concluye que tiene una ponderación media, pues es un refuerzo del análisis de número de usos industriales. Por ello y de acuerdo a las especificaciones presentadas se define que sus características son cuantitativas.

GRÁFICO N°3.67
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados a la superficie en el área de estudio.



Elaboración: Propia

1

2

3

3.2.6.14 Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados a la superficie

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.40

Usos de suelo artesanales relacionados a la superficie por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Superficie (Has)	Número de Usos	Número de Usos /superficie
1	10,94	2	0,18282
2	6,6	2	0,30303
3	8,36	1	0,11962
4	12,05	5	0,41494
5	7,61	1	0,13141
6	7,14	0	0,00000
7	9,62	0	0,00000
8	13,1	0	0,00000
9	18,45	1	0,05420
10	11,92	0	0,00000
11	20,04	0	0,00000
12	4,26	0	0,00000
13	8,23	3	0,36452
14	49,29	0	0,00000
15	11,21	0	0,00000
16	14,35	0	0,00000
17	3,42	1	0,29240
18	7,09	0	0,00000
19	5,49	0	0,00000
20	26,83	0	0,00000
21	17,44	1	0,05734

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

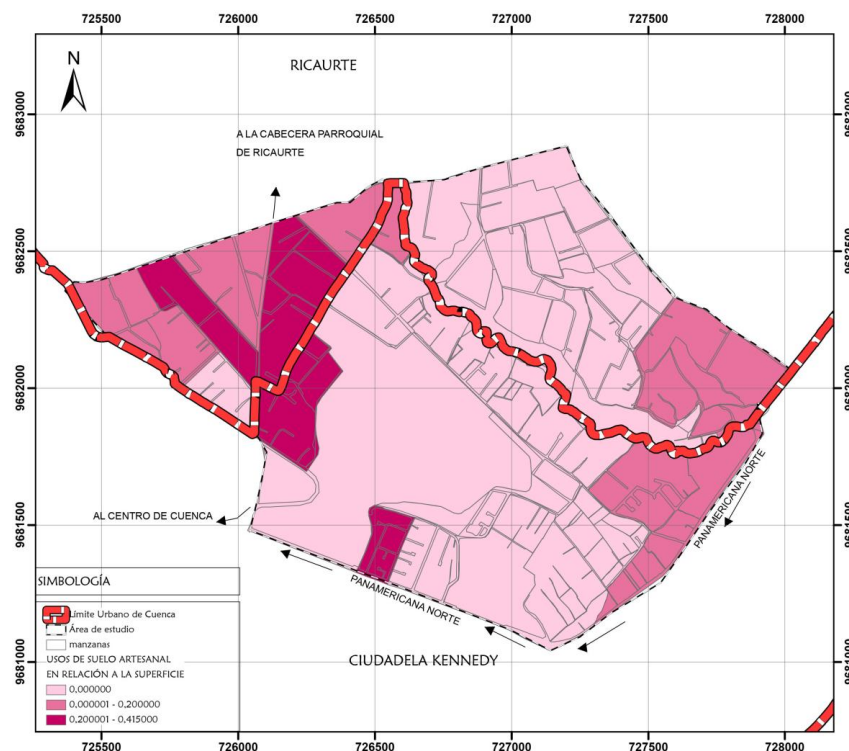
c) Comportamiento de la variable

Mediante la expresión representada en el *Gráfico N° 3.68*, la presencia de estos usos es menor en el área urbana, marcando una diferencia en el comportamiento de lo

periurbano. Siendo consecuente con las variables a nivel artesanal antes analizadas, este comportamiento presenta una ponderación media y un análisis cuantitativo por sus características.

GRÁFICO N°3.68

Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados a la superficie en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.2.6.15 Usos de suelo vinculados al intercambio relacionados a la superficie

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.41

Usos de suelo de intercambio relacionados a la superficie por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Superficie (Has)	Número de Usos	Número de Usos /superficie
1	10,94	3	0,27422
2	6,6	4	0,60606
3	8,36	9	1,07656
4	12,05	10	0,82988
5	7,61	6	0,78844
6	7,14	2	0,28011
7	9,62	4	0,41580
8	13,1	5	0,38168
9	18,45	4	0,21680
10	11,92	2	0,16779
11	20,04	1	0,04990
12	4,26	6	1,40845
13	8,23	14	1,70109
14	49,29	0	0,00000
15	11,21	3	0,26762
16	14,35	2	0,13937
17	3,42	10	2,92398
18	7,09	6	0,84626
19	5,49	6	1,09290
20	26,83	3	0,11182
21	17,44	1	0,05734

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

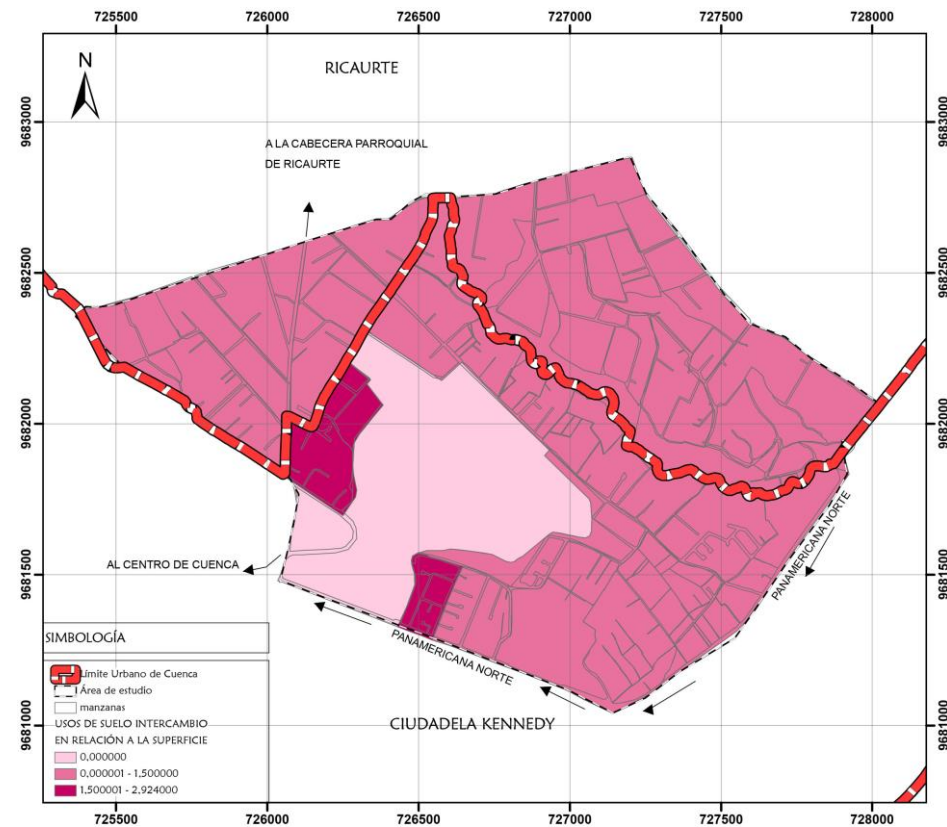
c) Comportamiento de la variable

Como se observa en el *Gráfico N°3.69*, la presencia de estos usos es similares en las dos

áreas, pues las cantidades presentan una semejanza y se evidencia como una mancha del mismo color en el gráfico. Por lo que esta variable demarca una ponderación baja en un análisis cuantitativo.

GRÁFICO N°3.69

Usos de suelo vinculados al intercambio, relacionados a la superficie en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.2.6.16 Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados a la superficie

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.42

Usos de suelo de equipamiento comunitario relacionados a la superficie por sector censal

SECTOR	Superficie (Has)	Número de Usos	Número de Usos /superficie
1	10,94	2	0,18282
2	6,6	1	0,15152
3	8,36	5	0,59809
4	12,05	1	0,08299
5	7,61	1	0,13141
6	7,14	0	0,00000
7	9,62	0	0,00000
8	13,1	1	0,07634
9	18,45	0	0,00000
10	11,92	0	0,00000
11	20,04	0	0,00000
12	4,26	0	0,00000
13	8,23	0	0,00000
14	49,29	1	0,02029
15	11,21	4	0,35682
16	14,35	0	0,00000
17	3,42	1	0,29240
18	7,09	1	0,14104
19	5,49	2	0,36430
20	26,83	2	0,07454
21	17,44	0	0,00000

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

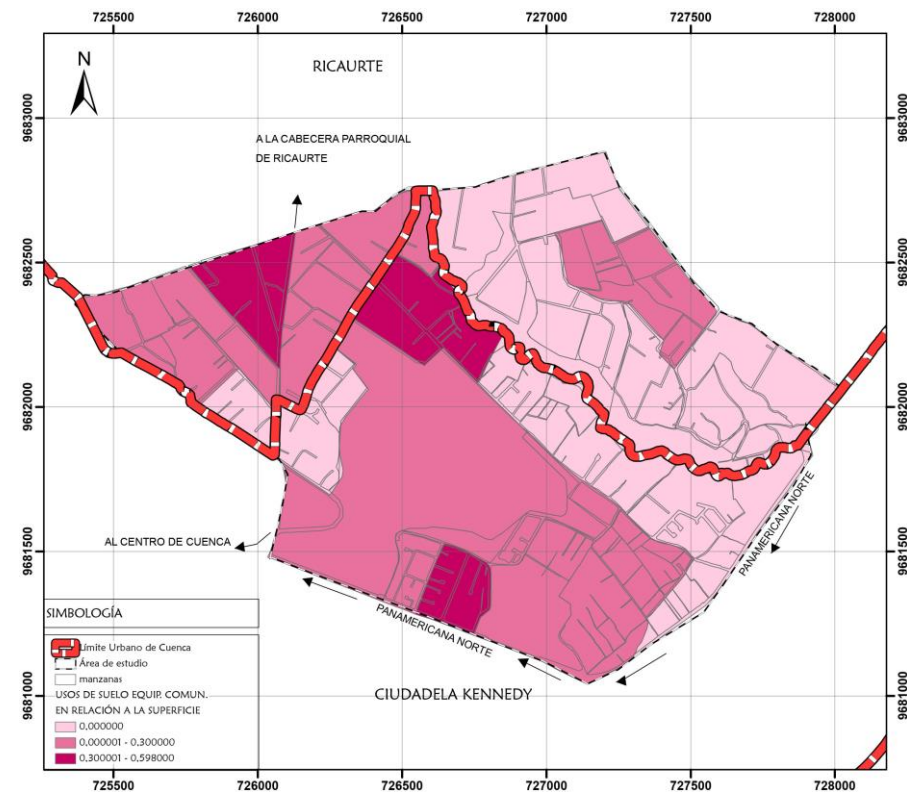
c) Comportamiento de la variable

La presencia de los usos vinculados al equipamiento comunitario, son similares en

Las dos áreas, por lo que el comportamiento presenta una baja ponderación. Esto valida las variables relacionadas al equipamiento comunitario antes analizadas.

GRÁFICO N°3.70

Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados a la superficie en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.2.6.17 Usos de suelo vinculados a la gestión y administración relacionados a la superficie

a) Levantamiento de información

CUADRO Nº3.43

Usos de suelo de administración y gestión relacionados a la superficie por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Superficie (Has)	Número de Usos	Número de Usos /superficie
1	10,94	0	0,00000
2	6,6	0	0,00000
3	8,36	0	0,00000
4	12,05	0	0,00000
5	7,61	0	0,00000
6	7,14	0	0,00000
7	9,62	0	0,00000
8	13,1	0	0,00000
9	18,45	0	0,00000
10	11,92	0	0,00000
11	20,04	0	0,00000
12	4,26	0	0,00000
13	8,23	0	0,00000
14	49,29	0	0,00000
15	11,21	0	0,00000
16	14,35	0	0,00000
17	3,42	0	0,00000
18	7,09	0	0,00000
19	5,49	0	0,00000
20	26,83	0	0,00000
21	17,44	0	0,00000

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

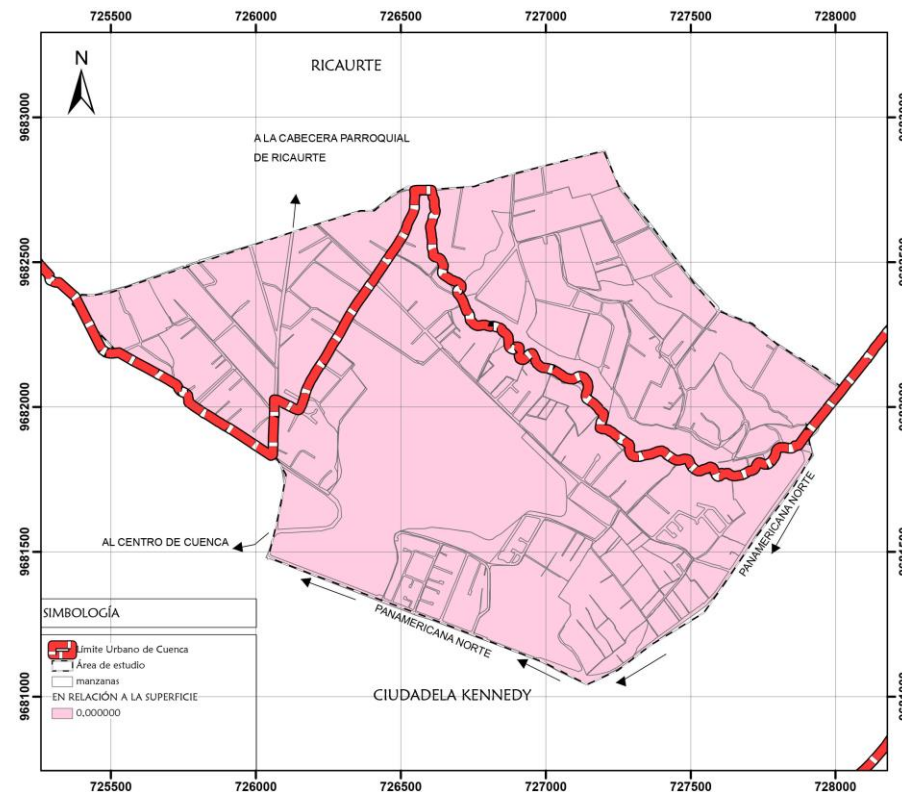
Después de obtener la investigación que hace énfasis al número de usos de suelo vinculados al intercambio relacionado a la superficie, se procede a generar un mapa *Gráfico N° 3.71*, para diferenciar su comportamiento.

c) Comportamiento de la variable

El *Gráfico N° 3.71*, muestra que la presencia de éstos es nula, por lo que el comportamiento es igual en lo urbano y periurbano, confirmando una ponderación baja por su inexistencia de usos.

GRÁFICO Nº3.71

Usos de suelo vinculados a la administración y gestión relacionados a la superficie en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.1.6.18 Usos de suelo vinculados a la vivienda relacionados a la superficie

a) Levantamiento de información

CUADRO N°3.44

Usos de suelo vinculados a la vivienda, relacionados a la superficie por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Superficie (Has)	Número de Usos	Número de Usos /superficie
1	10,94	72	6,58135
2	6,6	64	9,69697
3	8,36	73	8,73206
4	12,05	119	9,87552
5	7,61	56	7,35874
6	7,14	61	8,54342
7	9,62	87	9,04366
8	13,1	79	6,03053
9	18,45	59	3,19783
10	11,92	36	3,02013
11	20,04	63	3,14371
12	4,26	73	17,13615
13	8,23	174	21,14216
14	49,29	0	0,00000
15	11,21	115	10,25870
16	14,35	79	5,50523
17	3,42	116	33,91813
18	7,09	196	27,64457
19	5,49	189	34,42623
20	26,83	273	10,17518
21	17,44	51	2,92431

Fuente y Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

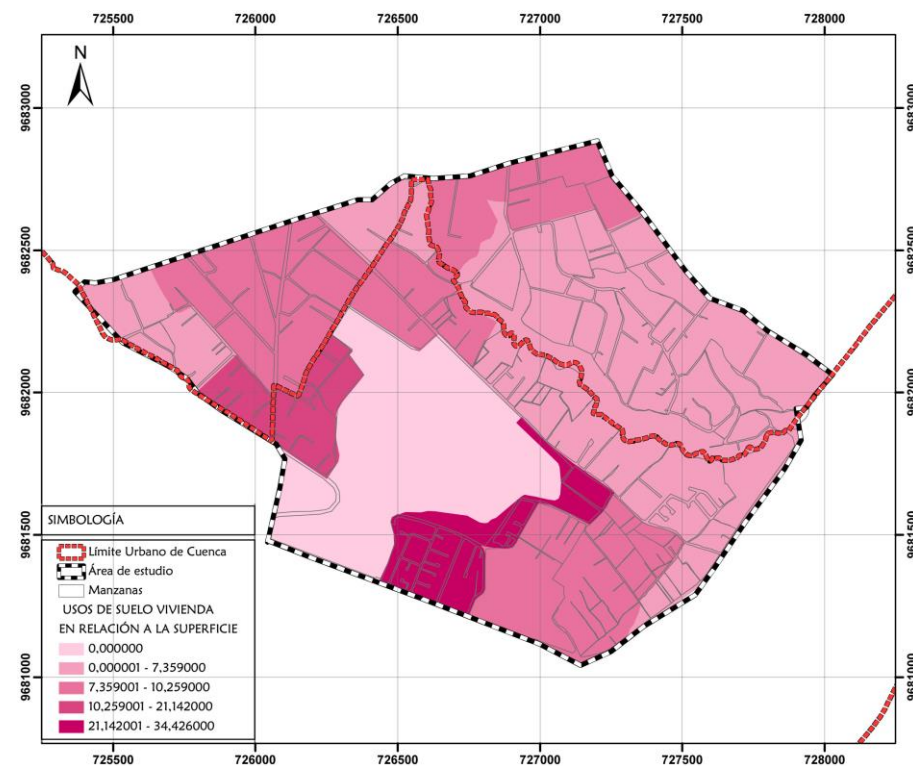
c) Comportamiento de la variable

Como se observa en el *Gráfico N° 3.72*, la presencia de estos usos es mayor en lo urbano con una concentración superior, convalidando lo analizado en la variable relacionada al uso vivienda, demostrando

así que su ponderación es media pues al igual que las variables anteriores en relación a la superficie son un refuerzo de lo expresado en el análisis de número de usos, pero la importancia de estas se deben al cruce con la superficie que es el territorio donde se plasman los usos.

GRÁFICO N°3.72

Usos de suelo vinculados a la vivienda, relacionados a la superficie en el área de estudio



Elaboración: Propia

3.2.7 COBERTURA DE LA RED DE AGUA POTABLE

Las redes de infraestructura son instalaciones que proporcionan una mejor calidad de vida para los habitantes.

Considerando que la procedencia de agua con la que se sirven los habitantes son:

- De Red Pública
- De pozo
- De río, vertiente, acequia o canal
- De carro repartidor
- Otros

Se ha ejecutado el estudio en función de la procedencia de red pública, puesto que de esta manera se conocerá a cabalidad aquellos sectores que son atendidos por instituciones públicas, los cuales se realizan en función de la población y recursos respectivos.

a) Levantamiento de la información

Los datos sobre la cobertura de las redes de infraestructura se han obtenido del INEC del Censo del 2010, en la cual determinan el número de habitantes servidos por dichas redes, Como se muestra en el Cuadro N°3.45

CUADRO N°3.45
Número de habitantes servidos por la red de agua potable por sector censal, con fines operativos.

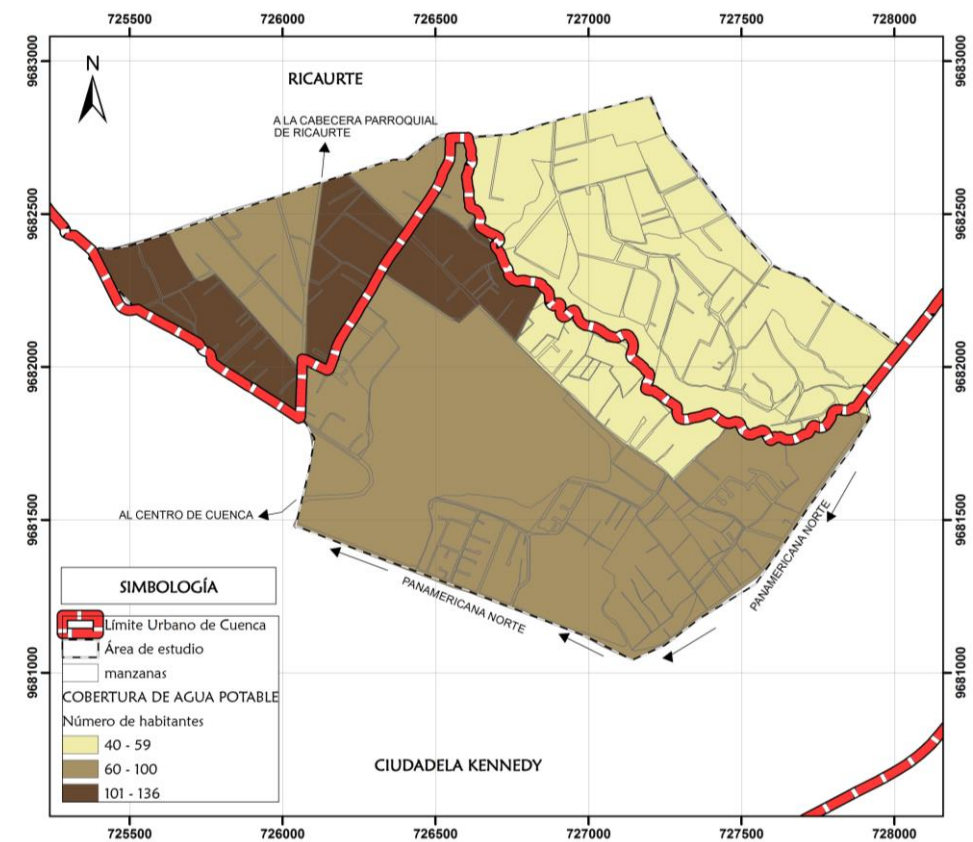
SECTOR	Cobertura de agua potable
1	115
2	81
3	95
4	136
5	100
6	45
7	54
8	47
9	55
10	40
11	44
12	114
13	94
14	85
15	116
16	59
17	90
18	81
19	90
20	90
21	90

Elaboración: Propia

b) Mapeo de la información

Seguidamente, luego de levantar la información se procedió con la depuración de la misma, graficando las mayores concentraciones, este

GRÁFICO N°3.72
Cobertura de la red de agua potable en el área de estudio



Elaboración: Propia.

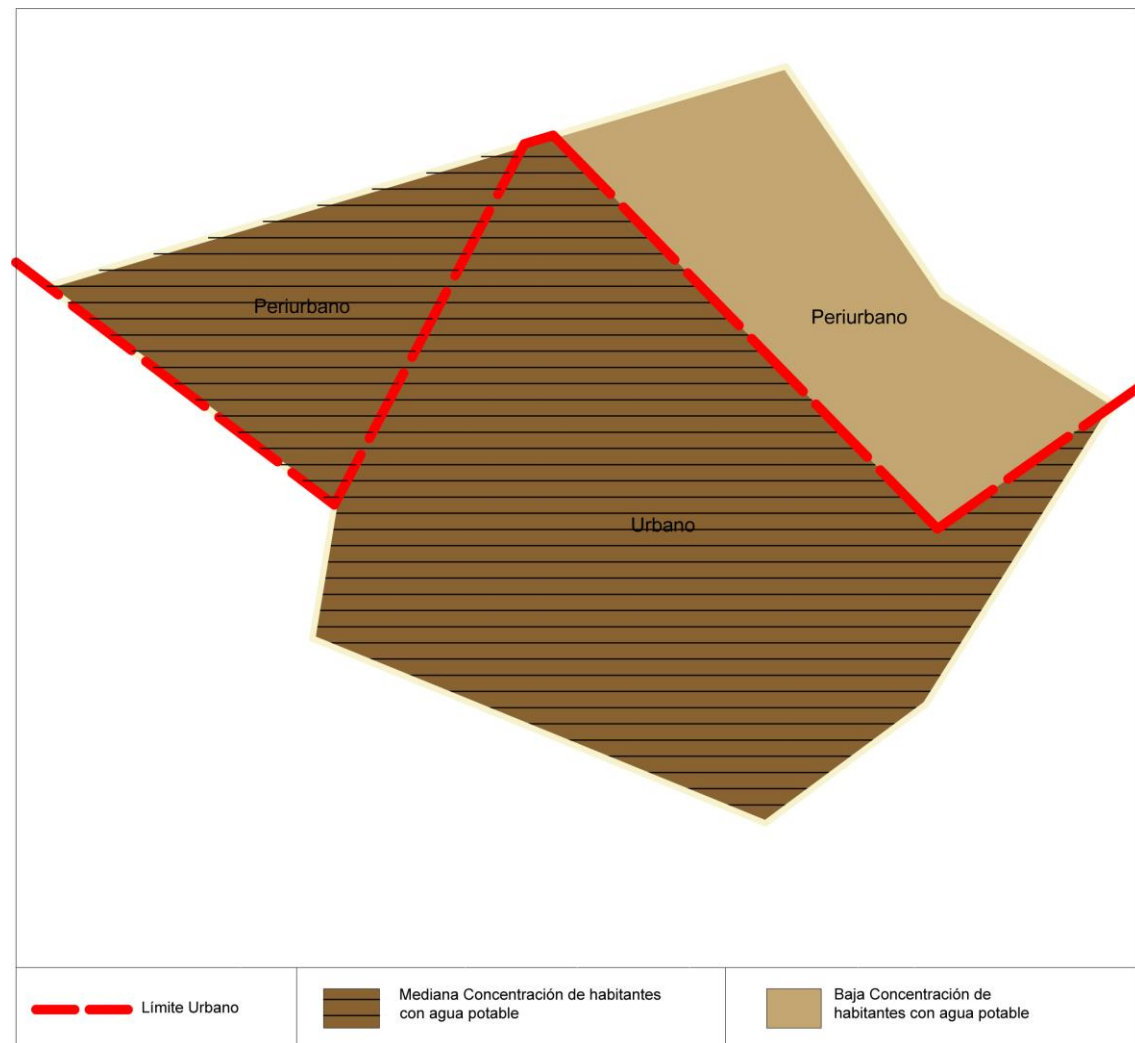
proceso se ejecutó en el Software Arcgis, que trabaja con información geográfica. (Gráfico N°3.48)

c) Análisis del comportamiento

Para ejecutar el análisis de la cobertura de la red de agua potable se procedió con fines operativos, a obtener información de las bases de datos del INEC del censo del 2010 de la cual se extrajo el número de habitantes servidos por la red de agua potable de lo cual se obtuvo que la mayoría de ellos se localiza en la zona periurbana y aquella que se encuentra cercana al límite oficial, de ello se desprende que la mayor cantidad de habitantes que se encuentran servidos por esta red de infraestructura residen cerca de la franja delimitada como urbana, y que conforme se acerca a la zona rural existen habitantes a los que no se presta este tipo de servicio.

Para complementar el análisis se realizó un cuadro estadístico para mostrar el mínimo, media, y máximo de los habitantes brindados por este servicio tanto en la zona urbana como periurbana.

GRÁFICO N°3.73
Análisis del comportamiento de la variable cobertura de agua potable



Elaboración: Propia.

Cuadro N°3.46

Datos del mínimo, mediana y máximo de la cobertura de agua potable

URBANO		PERIURBANO	
Cobertura de agua potable		Cobertura de agua potable	
59	Mínimo	40	Mínimo
60	Mediana	68	Mediana
116	Máximo	136	Máximo

Elaboración: Propia

El valor correspondiente al mínimo es mayor en la zona urbana, mientras que la mediana y el máximo muestran mayores cantidades en la zona periurbana, razón por la que esta variable es necesaria para la determinación de lo urbano, por ello se le asigna una ponderación de alta y se considera que es cuantitativa porque mide número de beneficiarios y cualitativa porque evalúa la calidad del servicio.

Es por esto que del análisis anterior se deduce que conforme se aleja del centro urbano y de lo periurbano existe deficiencia en la dotación del servicio de agua potable, por lo que se concluye que existe dificultad para dotar de diferentes tipos de servicios a zonas donde existe escasa accesibilidad, sin embargo no solo

la accesibilidad es un impedimento sino también se hace referencia a las condiciones topográficas de los sectores en los que es eminentemente difícil la dotación de dichos servicios.

3.2.8 COBERTURA DE LA RED DE ALCANTARILLADO

El tipo de servicio higiénico que considera el INEC para la tabulación de datos del censo son los siguientes:

- Conectado a red pública de alcantarillado
- Conectado a pozo séptico
- Conectado a pozo ciego
- Con descarga directa al mar, ríos, quebradas
- Letrina
- No tiene

Por lo que el estudio se enmarca en función del tipo de servicio conectado a la red pública de alcantarillado, debido a factores mencionados anteriormente.

a) Levantamiento de la información

La información requerida para establecer el presente estudio se ha tomado del censo 2010 ejecutado por el INEC del cual se define la

información que se muestra en el Cuadro N°3.47.

CUADRO N°3.47

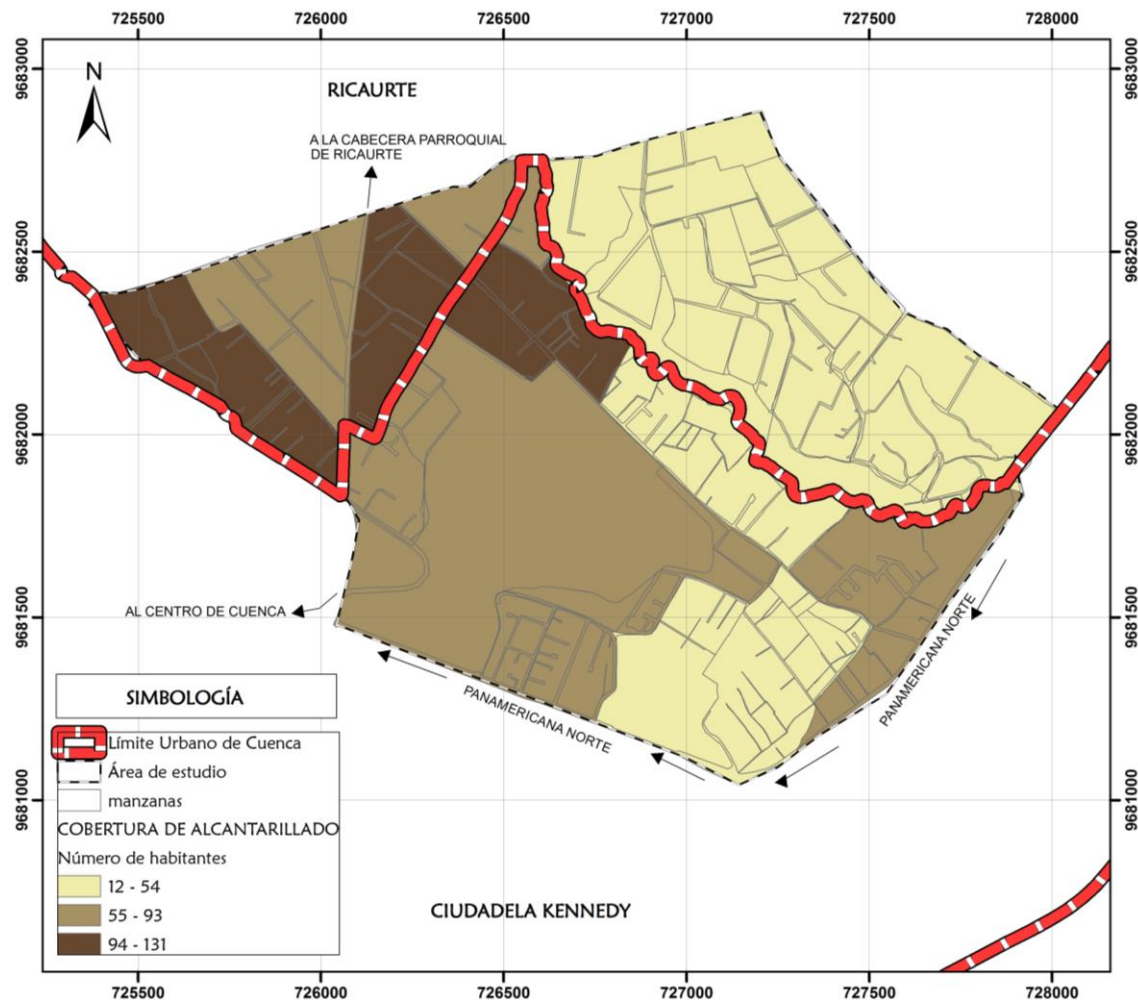
Número de habitantes servidos por redes de infraestructura por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Cobertura de alcantarillado
1	101
2	80
3	87
4	131
5	93
6	30
7	22
8	24
9	40
10	26
11	12
12	113
13	78
14	83
15	105
16	51
17	90
18	80
19	90
20	54
21	72

Elaboración: Propia

b) Mapeo de la información

GRÁFICO N°3.74
Cobertura de la red de alcantarillado en el área de estudio



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

En cuanto a la cobertura de la red de alcantarillado se puede observar en el Gráfico N°3.74 que su mayor concentración se origina en la zona periurbana y urbana tal como se localizó en la cobertura de la red de agua, ya que se consideran las mismas situaciones para dotar de dichos servicios a la población existente.

Para expresar lo establecido, se ha elaborado un cuadro estadístico con la finalidad de mostrar el mínimo, mediana, y máximo de habitantes servidos por la red de alcantarillado en el área de estudio

Cuadro N°3.48
Datos del mínimo, mediana y máximo de la cobertura de alcantarillado

URBANO		PERIURBANO	
Cobertura de alcantarillado		Cobertura de agua alcantarillado	
51	Mínimo	12	Mínimo
80	Mediana	60	Mediana
105	Máximo	131	Máximo

Elaboración: Propia

Los valores correspondientes al mínimo y a la mediana presentan valores mayores en la zona urbana, mientras que el máximo de personas dotadas por estos servicios pertenecen a aquellos que se encuentran en la franja correspondiente a lo periurbano, es por ello que se deduce que la zona periurbana delimitada por dos lados urbanos tiene comportamiento similar a la zona urbana, por ello que para el caso de dotación de red de alcantarillado se plantea que la superficie periurbana se convierte en un continuum de lo urbano, y por lo tanto esta variable si es indispensable para la determinación de lo urbano.

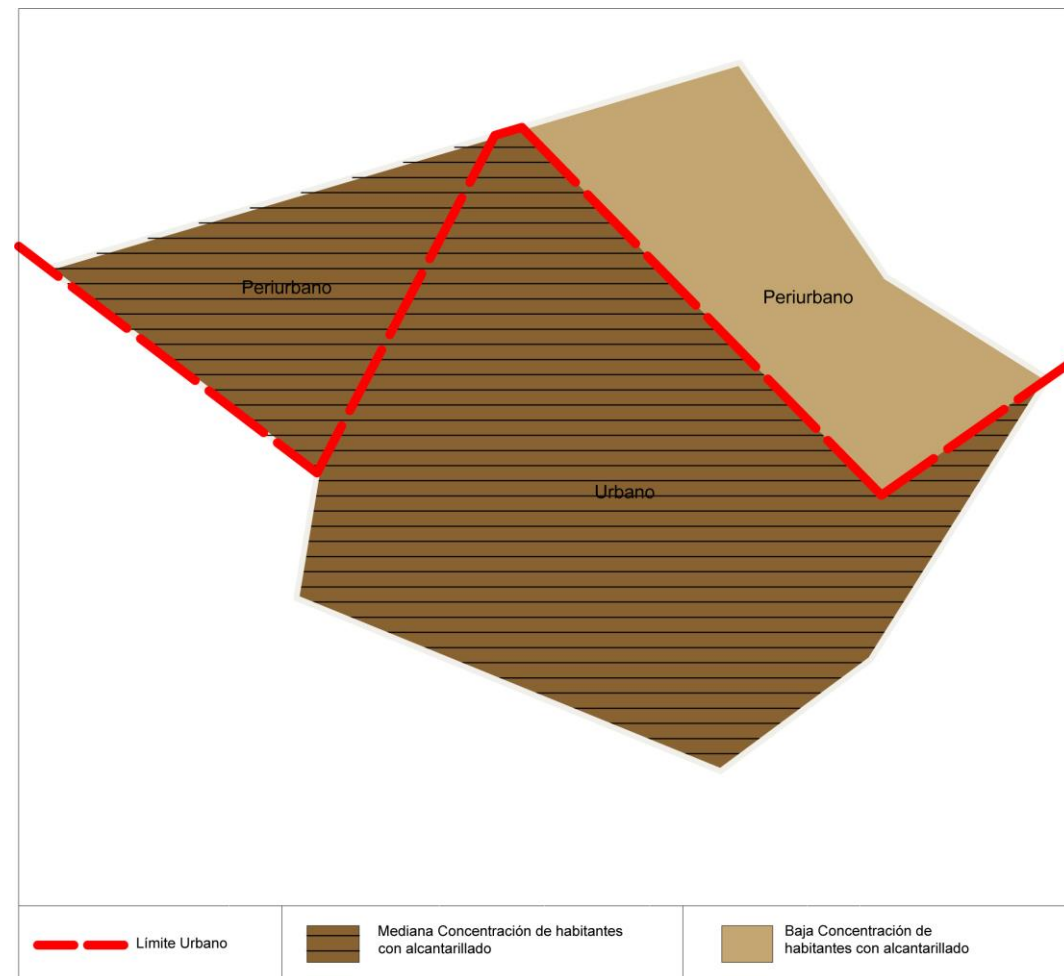
De acuerdo a información depurada de la base de datos del INEC del censo del 2010, se observa que generalmente existen proyectos para la dotación de alcantarillado en zonas periurbanas y rurales pero en ciertos casos los habitantes descartan la utilización de este servicio⁴, es por ello que el análisis se efectuó en base al número de habitantes servidos por esta infraestructura.

⁴ POU Sarayunga 2013-2014, Diagnóstico de Infraestructura Básica, se menciona que las personas a pesar de contar con el sistema de alcantarilla prescinden de la conexión a dicho servicio.

Por lo que a esta variable se le asigna una ponderación de alta, puesto que una de las

prioridades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados es de garantizar el servicio áreas urbanas principalmente.

GRÁFICO N°3.75
Análisis del comportamiento de la variable cobertura de alcantarillado



Elaboración: Propia.

Andrea Calle Pesántez - Daniela Carrillo Arévalo



Para posteriores estudios, también se debería considerar el sistema de evacuación de los desechos es decir, determinar la existencia de los siguientes métodos:

-ALCANTARILLADO PÚBLICO.- es la red, generalmente de tuberías, a través de la cual se deben evacuar de forma rápida y segura, las aguas, las aguas residuales municipales (domésticas o de establecimientos comerciales) hacia una planta de tratamiento y finalmente a un sitio donde no cause daños ni molestias. ⁵

-FOSAS SÉPTICAS.- Una fosa séptica es un contenedor hermético cerrado en donde se acumulan las aguas negras y donde se les da un tratamiento primario, separando los sólidos de las aguas negras. Elimina los sólidos al acumular las aguas negras en el tanque y al permitir que parte de los sólidos, se asienten en el fondo del tanque mientras que los sólidos que flotan (aceites y grasas) suben a la parte superior. Para darles tiempo a los sólidos a asentarse, el tanque debe retener las aguas negras por lo menos 24 horas. Algunos de los sólidos se

eliminan del agua, algunos se digieren y otros se quedan en el tanque ⁶

-SISTEMA SÉPTICO.- Consiste de un tanque séptico, un sistema de distribución y un campo de drenaje, que está conectado por tuberías. El pozo séptico típico es un recipiente grande, rectangular, hecho de concreto y enterrado bajo tierra. Este limpia las aguas albañales de la casa, guardándolas en el pozo séptico, donde los sólidos pesados caen al fondo, y ahí las bacterias las descomponen parcialmente, la mayor parte de los sólidos ligeros flotan y forman un estrato de escoria. ⁷

Puede definirse sistemas adicionales, para ello lo que se debe hacer es determinar cuál de éstos predominan tanto en zonas urbanas como rurales.

3.2.9 COBERTURA DE RECOLECCION DE DESECHOS SÓLIDOS

La eliminación de la basura se lo ejecuta de diversas maneras de acuerdo a las condiciones tanto de accesibilidad como de ubicación de los predios. Según la información del INEC, esta se realiza de la siguiente manera:

- Por carro recolector
- Arrojan al terreno baldío o quebrada
- Lo entierran
- Lo arrojan al río
- De otra forma

Para enmarcar dicho estudio se ha seleccionado la opción en la cual lo realizan por carro recolector, ya que es la manera más idónea y la que reduce posibles impactos ambientales negativos.

a) Levantamiento de la información

La información necesaria para emprender este estudio, parte de la base de datos del censo 2010 del INEC, de la cual se desprende los siguientes resultados.

⁵ Instituto Universitario Politécnico "Santiago Mariño"
Características generales de las redes de los sistemas de alcantarillado. Cátedra: Vías de comunicaciones

⁶ Via: <http://www.arqhys.com/construccion/septicas-fosas.html>

⁷ Okanoghan County Public Health. 1234 S. Second Ave. Okanogan, WA 98840

CUADRO N°3.49

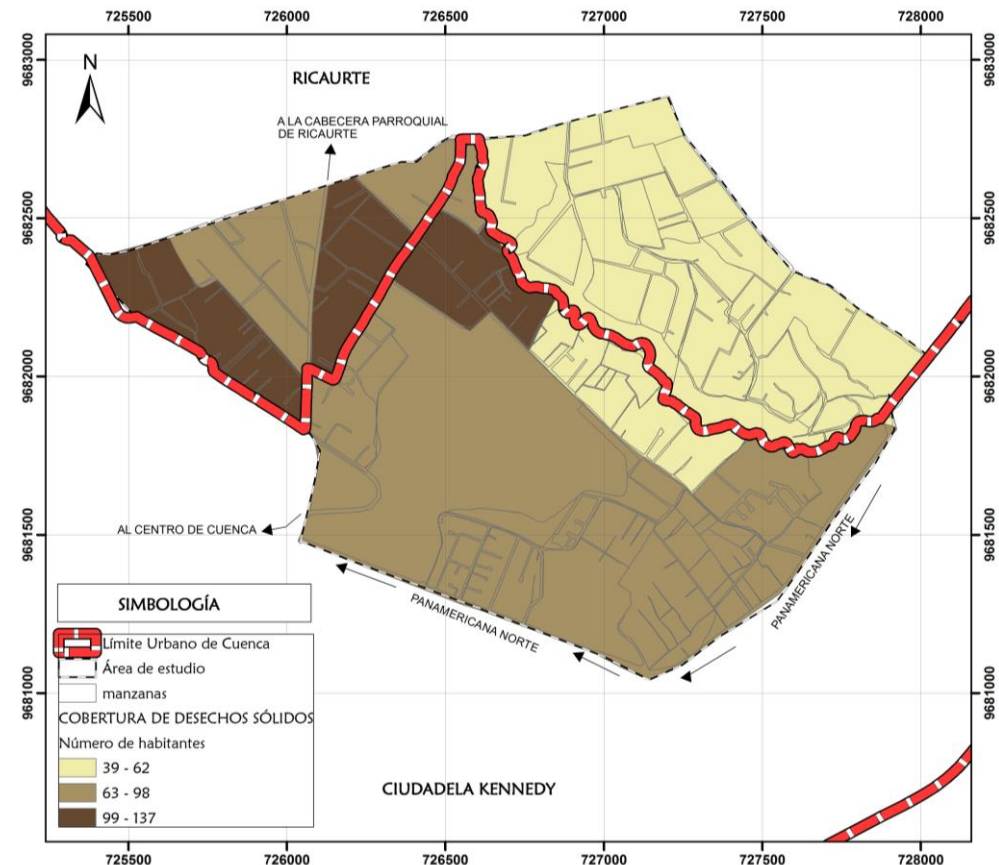
Número de habitantes brindados por el servicio de recolección de desechos sólidos por carro recolector por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Cobertura de desechos sólidos
1	112
2	84
3	94
4	137
5	98
6	46
7	51
8	43
9	51
10	39
11	41
12	114
13	95
14	86
15	117
16	62
17	91
18	82
19	90
20	85
21	91

Elaboración: Propia

b) Mapeo de la información

GRÁFICO N°3.76
Cobertura de desechos sólidos en el área de estudio



Elaboración: Propia

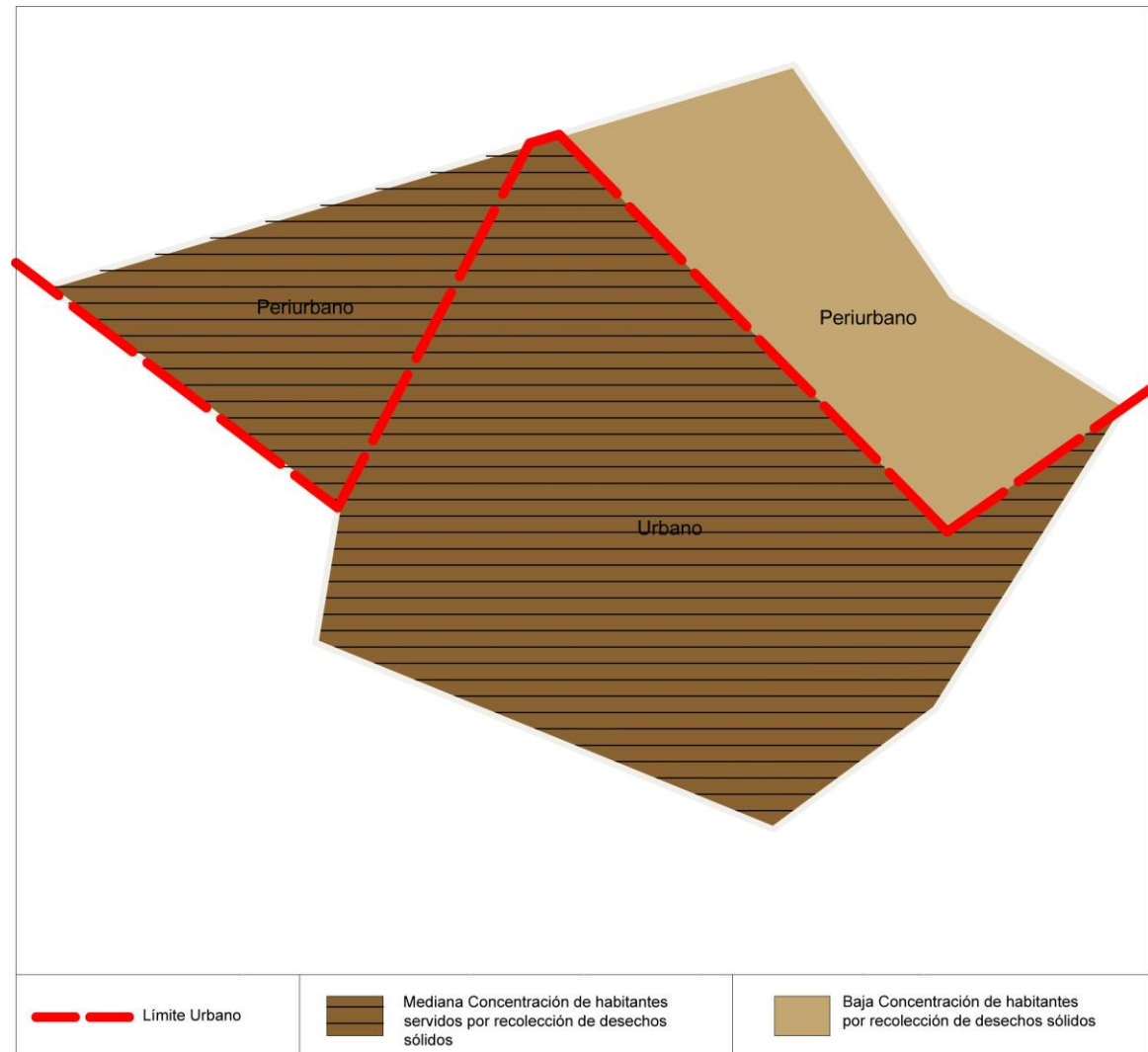
c) Análisis del comportamiento

En los últimos años la recolección de los desechos sólidos ha sido promovida por la mayor cantidad de entidades públicas con la finalidad de reducir la contaminación del ambiente, es por ello que como se puede observar en el Gráfico N°3.76 la mayor concentración de este tipo de servicios se localiza en la zona cercana a la franja que delimita lo urbano y en la zona periurbana, esto deduce que la presencia de este tipo de servicios se prestan en general donde existe una accesibilidad adecuada.

Por ende se concluye que la recolección de desechos sólidos se promueve con mayor intensidad en las zonas de mayor concentración de población y en lugares en los que exista una adecuada accesibilidad, es decir que mientras más se acerca al centro del límite urbano existe mayor cantidad de población servida por esta infraestructura, mientras que si más se aleja del límite disminuye el servicio, pues los vehículos encargados de recolectar los desechos necesitan de una vialidad adecuada para acceder a dicha recolección. Para por ello se le asigna una ponderación alta y se determina que es cuantitativa puesto que identifica el número de beneficiarios y cualitativa porque evalúa la calidad del servicio.

GRÁFICO N°3.77

Análisis del comportamiento de la variable cobertura de desechos sólidos



Elaboración: Propia.

Para reforzar lo establecido, se ha elaborado un cuadro estadístico con la finalidad de mostrar el mínimo, media, y máximo de habitantes servidos por la recolección de desechos sólidos en el área de estudio.

Cuadro N°3.50

Datos del mínimo, mediana y máximo de la cobertura de desechos sólidos

URBANO		PERIURBANO	
Cobertura de desechos sólidos		Cobertura de desechos sólidos	
62	Mínimo	39	Mínimo
90	Mediana	68	Mediana
117	Máximo	137	Máximo

Elaboración: Propia

Como se observó, los valores correspondientes al mínimo y a la mediana, son el doble en el sector urbano con respecto a lo periurbano, mientras que el máximo tiene su diferencia en siendo mayor en el sector periurbano, destacando que la presencia del valor máximo se presenta en el sector 4 el cual tiene la mayor cantidad de población y se ubica en el periurbano delimitado por dos lados urbanos, pero se concluye que esta variable es indispensable para la determinación de un

territorio como urbano, por ello se le asigna una ponderación alta y se determina que es cuantitativa puesto que identifica el número de beneficiarios y cualitativa porque evalúa la calidad del servicio.

3.2.10 COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

a) Levantamiento de la información

Para obtener la información necesaria referida a la cobertura de energía eléctrica se estableció un proceso similar a los anteriores descritos, es decir se obtuvo información del INEC del censo del 2010, para ello se verifica en el Cuadro N°3.51

CUADRO N°3.51

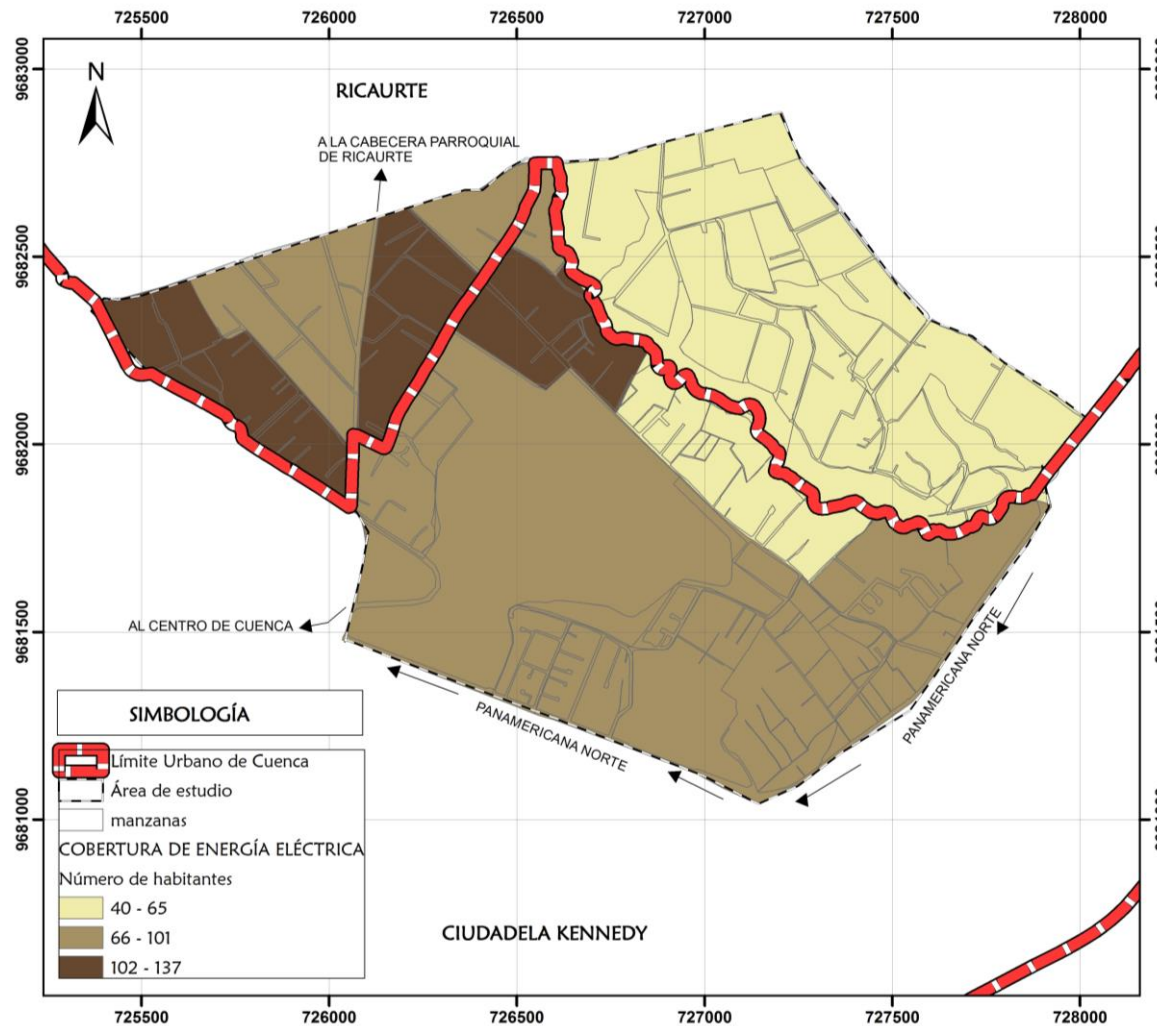
Número de habitantes servidos por redes de infraestructura por sector censal, con fines operativos.

SECTOR	Cobertura de energía eléctrica
1	116
2	84
3	97
4	137
5	101
6	47
7	54
8	49
9	59
10	40
11	44
12	114
13	92
14	86
15	118
16	65
17	91
18	82
19	90
20	91
21	91

Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.78
Cobertura de la red de energía eléctrica en el área de estudio



Elaboración: Propia.

En la actualidad se promueve la cobertura de energía eléctrica tanto en los sectores urbano como rural, con esta consideración se puede distinguir en el Gráfico N° 3.78 que la mayor cantidad de habitantes servidos se encuentran en la zona urbana y periurbana, a pesar que en ciertas franjas no existe mayor cantidad de habitantes servidos se concluye que dichas zonas presentan menor cantidad de pobladores ya que la conformación de la misma demuestra consolidación en el anillo central y acorde la dotación de estos servicios avanza a las zonas periurbanas existen superficies en proceso de consolidación.

Con esta consideración se concluye que tanto las zonas urbanas como rurales tienen dotación del servicio de energía eléctrica, pues como se establece en los datos del INEC del censo del 2010, las zonas urbanas para esta fecha han alcanzado una dotación del 94.82%, mientras que en la zona rural se percibe el 89,03%.

Para complementar el análisis se realizó un cuadro estadístico para mostrar el mínimo, media, y máximo de los habitantes servidos por esta infraestructura tanto en la zona urbana como periurbana.

Cuadro N°3.52

Datos del mínimo, mediana y máximo de la cobertura de energía eléctrica

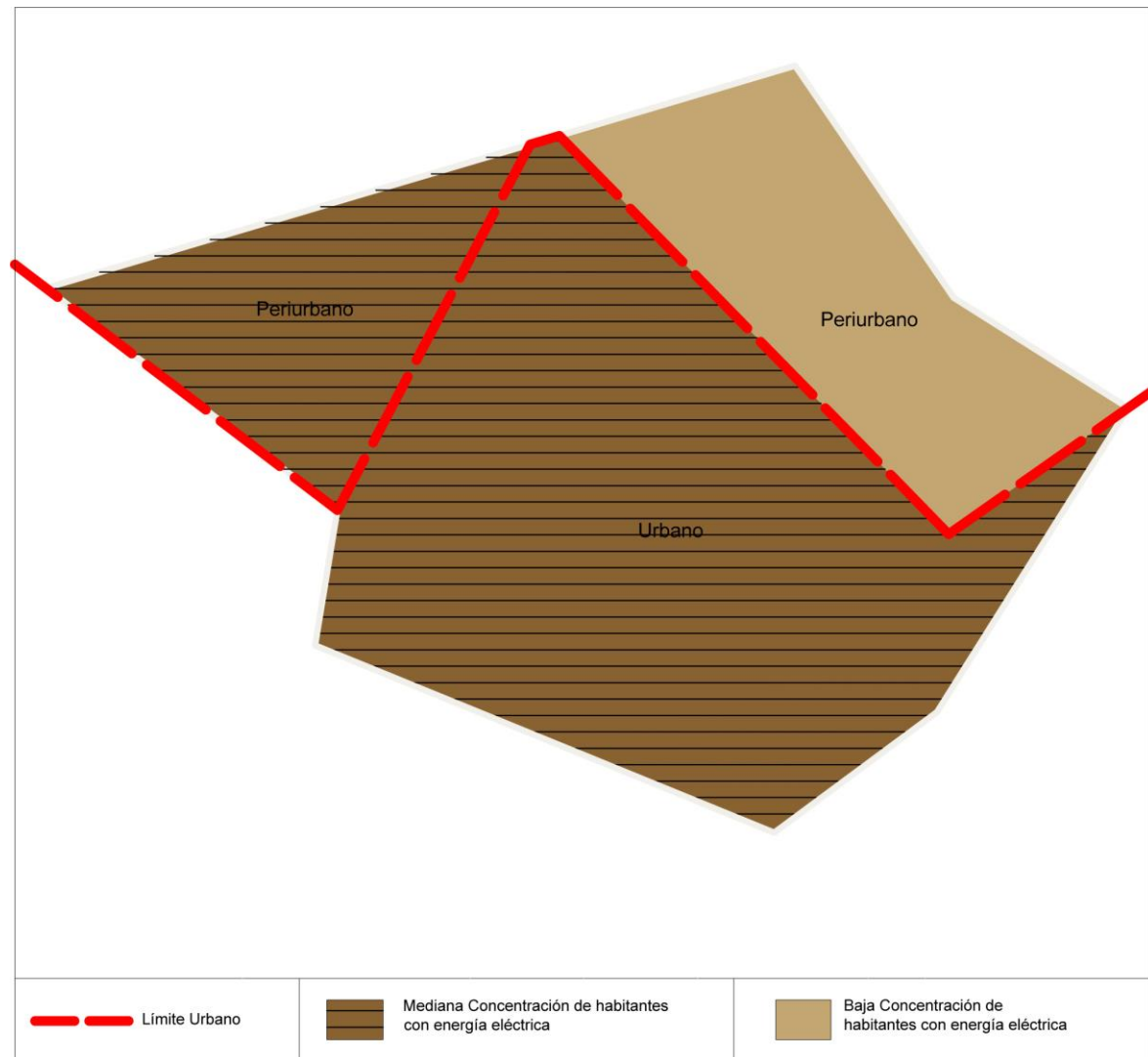
URBANO		PERIURBANO	
Cobertura de energía eléctrica		Cobertura de energía eléctrica	
65	Mínimo	40	Mínimo
91	Mediana	72	Mediana
118	Máximo	137	Máximo

Elaboración: Propia

De lo anterior se deduce que los comportamientos en el mínimo, máximo y mediana son similares a los establecidos en el inciso anterior, por lo que las actuaciones en la franja establecida como periurbana delimitada por dos lados urbanos es un continuum de la franja urbana como tal, por lo tanto esta variable es significativa en la selección de lo urbano. Para ello se le asigna una ponderación baja, puesto que se ha descrito con anterioridad la cobertura de la red de energía la cual es proporcionada tanto en área urbana como rural, además se considera como cuantitativa porque determina el número de usuarios servidos, y cualitativa porque determina el tipo de servicio

GRÁFICO N°3.79

Análisis del comportamiento de la variable cobertura de energía eléctrica



Elaboración: Propia.

3.2.11 VIVIENDA

La vivienda “es un recinto de alojamiento estructuralmente separado y con entrada independiente construido o dispuesto para ser habitado por una o más personas” concepto obtenido del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en referencia al Censo de Población y Vivienda 2010. (INEC, 2010)

Bajo esta concepción la vivienda está conformada principalmente por un piso, paredes exteriores y un techo o cubierta.

El analizar los materiales con los cuales están contruidos estos elementos de la vivienda, podrían demarcar un cambio entre lo urbano y rural, pues la economía en estas áreas se cree que es diferente y por consiguiente su modo de vida, de igual modo es relevante el análisis de la tipología que estas viviendas manifiestan.

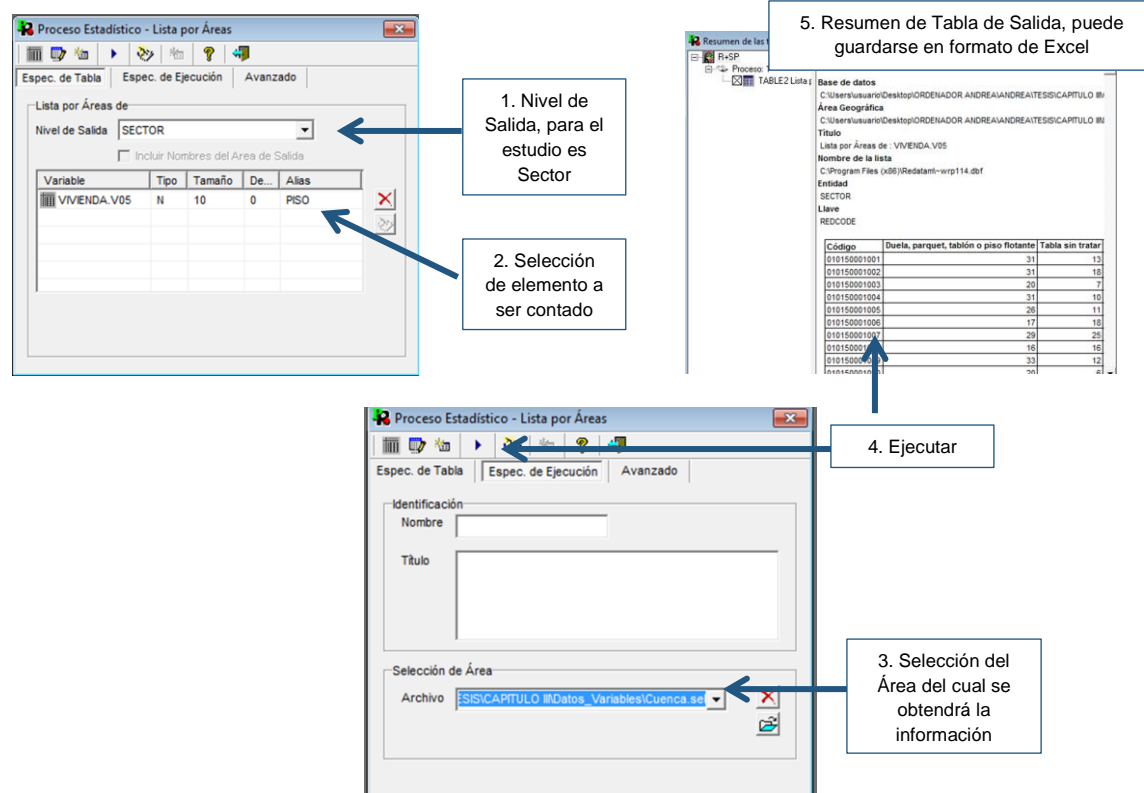
3.2.11.1 Material predominante del piso

c) Levantamiento de información

En lo referente a la variable material predominante del piso se ha procedido a utilizar la base de datos del INEC del censo del 2010 Población y Vivienda, el cual se procesó mediante el programa Redatam, siguiendo los pasos que se muestra en el *Gráfico N°3.81*.

GRÁFICO N°3.81

Procedimiento para obtención de datos, Redatam, base de datos INEC censo 2010



Elaboración: Propia

Luego de realizar el proceso antes descrito se obtuvo la siguiente información referente al material predominante en el piso de las viviendas por sector. *Ver Cuadro N°3.53*

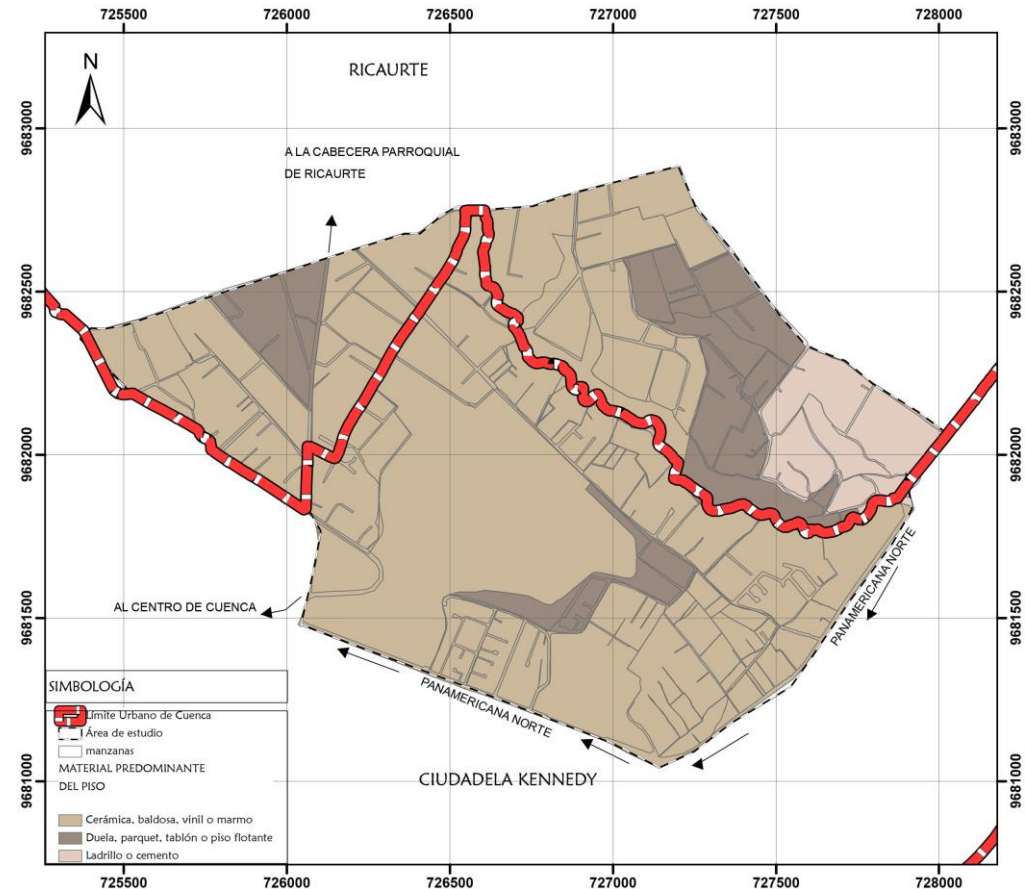
CUADRO N°3.53
Material predominante en el piso por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Material predominante Piso
010162002010	1	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162002009	2	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162002008	3	Duela, parquet, tablón o piso flotant.
010162002007	4	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162002006	5	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162999035	6	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162999034	7	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162999037	8	Duela, parquet, tablón o piso flotant.
010162999038	9	Ladrillo o cemento
010162999039	10	Duela, parquet, tablón o piso flotant.
010162999036	11	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162002011	12	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010162002012	13	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010150020002	14	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010150020001	15	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010150020003	16	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010150020005	17	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010150020004	18	Duela, parquet, tablón o piso flotant.
010150020006	19	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010150020007	20	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol
010150020008	21	Cerámica, Baldosa, Vinil o Mármol

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

d) Mapecto de información

GRÁFICO N°3.82
Material predominante en el piso, en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

El comportamiento de la variable material predominante en el piso, generada a partir del *Gráfico N° 3.82*, refleja casi una totalidad en el área urbana de la presencia de cerámica, baldosa, vinil o mármol en el piso de las viviendas, por otro lado en lo periurbano existen otros materiales como ladrillo, cemento, duela, parquet, entre otros, pero de igual manera la presencia de cerámica es mayoritaria.

Como sustento del análisis cuantitativo, se muestran en número absolutos, la tabla de salida obtenida en el Redatam al procesar la información, la misma que ratifica los resultados evidenciados. *Ver Cuadro N°3.54*

En el cuadro se puede observar que las cantidades son superiores con más de 15 unidades en relación a materiales diferentes a cerámica, baldosa, vinil, o mármol.

El material del piso, muestra un cambio no solo de una forma de vida, sino de un nivel de desarrollo económico diferente, el mismo que como se analiza en el comportamiento es diferente en lo urbano y periurbano.

Por lo que con un sustento de análisis se puede ponderar esta variable como de alto impacto, pues demarca una diferencia evidente entre las dos áreas urbano y rural.

CUADRO N°3.54
Material del piso, en el área de estudio.

NÚMERO DE SECTOR CENSAL	SECTOR	Duela, parquet, tablón o piso flotante	Tabla sin tratar	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	Ladrillo o cemento	Caña	Tierra	Otros materiales	TOTAL
010162002010	1	23	5	48	35	0	3	3	117
010162002009	2	26	4	46	6	0	2	0	84
010162002008	3	32	18	31	12	0	4	0	97
010162002007	4	34	13	53	35	0	1	1	137
010162002006	5	19	3	60	16	0	3	0	101
010162999035	6	12	2	22	9	0	2	0	47
010162999034	7	18	4	21	8	0	3	0	54
010162999037	8	22	1	13	10	0	3	0	49
010162999038	9	11	14	13	18	0	1	2	59
010162999039	10	24	1	7	8	0	0	0	40
010162999036	11	9	4	21	9	0	1	0	44
010162002011	12	34	20	40	15	0	1	4	114
010162002012	13	27	7	49	12	0	1	0	96
010150020002	14	19	13	53	1	0	0	0	86
010150020001	15	6	6	37	14	0	1	1	65
010150020003	16	6	6	37	14	0	1	1	65
010150020005	17	25	8	54	4	0	0	0	91
010150020004	18	44	18	15	3	0	2	0	82
010150020006	19	25	10	50	5	0	0	0	90
010150020007	20	14	15	30	30	0	0	2	91
010150020008	21	23	14	28	24	0	3	0	92

Fuente: INEC

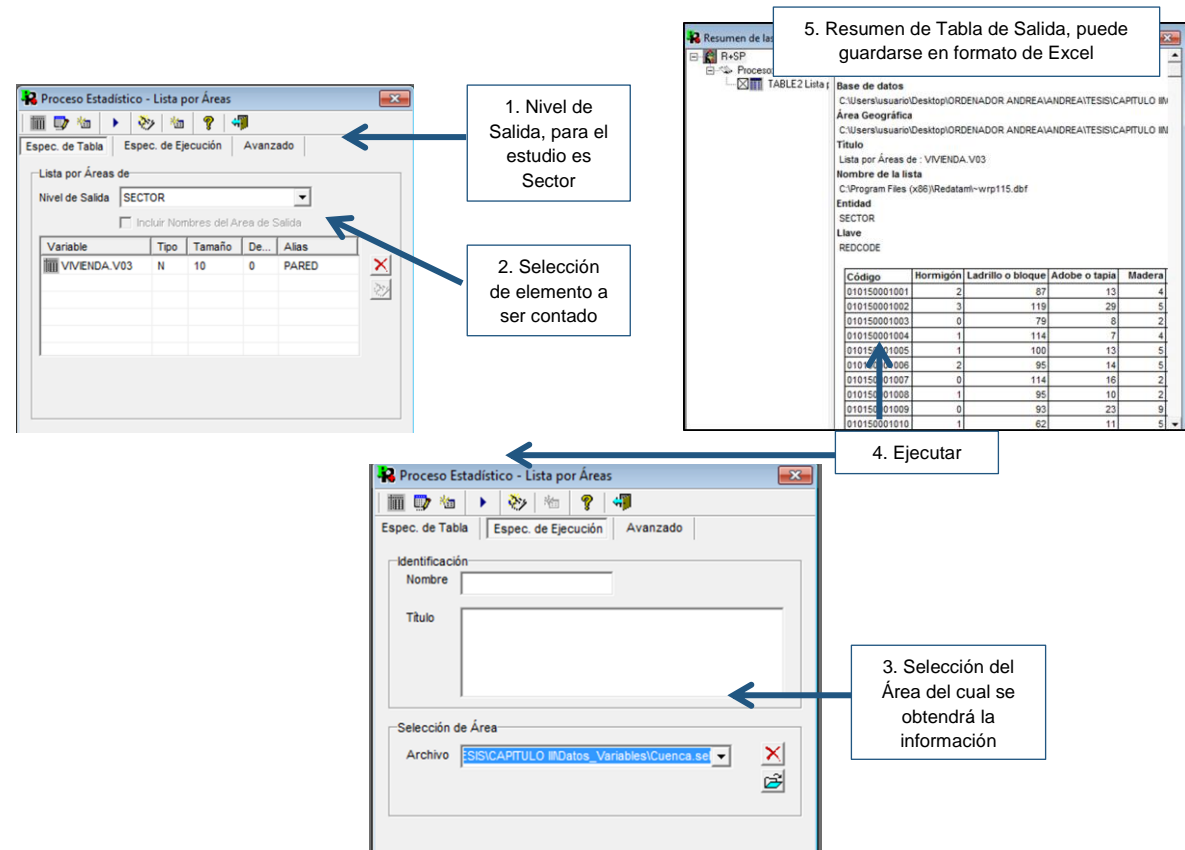
3.2.11.2 Material predominante en paredes exteriores

a) Levantamiento de información

Para ejecutar el estudio referente a variable material predominante en paredes exteriores, se ha utilizado la base de datos del INEC del censo del 2010 Población y Vivienda, el cual se procesó mediante el programa Redatam, siguiendo los pasos que se muestra en el *Gráfico N°3.83*.

Cabe mencionar que en el paso 2, se selecciona el elemento material de paredes exteriores, con código V03.

GRÁFICO N°3.83
Procedimiento para obtención de datos, Redatam, base de datos INEC censo 2010



Elaboración: Propia

1

2

3

Posteriormente a lo antes descrito se obtuvo la siguiente información referente al material predominante en las paredes exteriores por sector. Ver Cuadro N°3.55.

CUADRO N°3.55

Material predominante en paredes exteriores por sector censal, con fines operativos

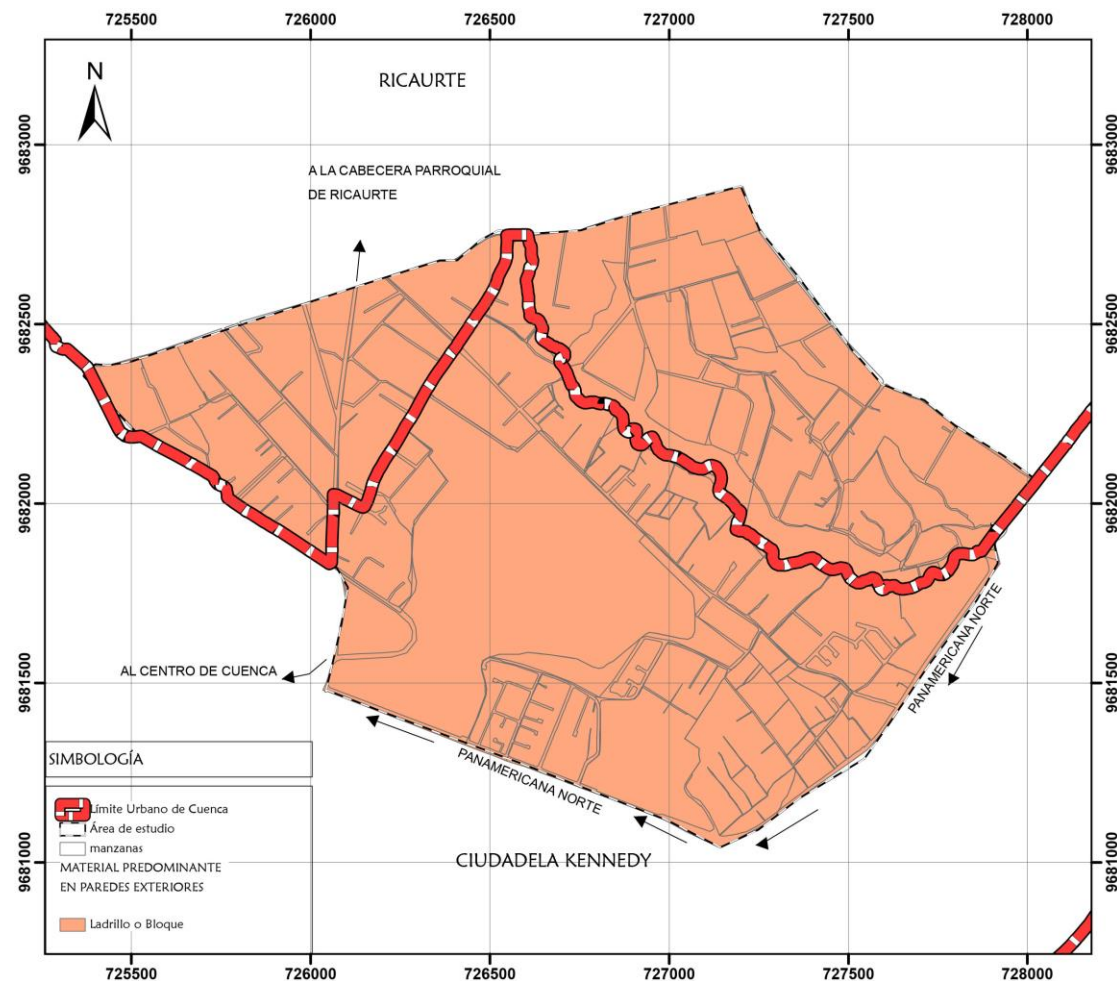
SECTOR CENSAL	SECTOR	Material predominante
		Paredes
010162002010	1	Ladrillo o Bloque
010162002009	2	Ladrillo o Bloque
010162002008	3	Ladrillo o Bloque
010162002007	4	Ladrillo o Bloque
010162002006	5	Ladrillo o Bloque
010162999035	6	Ladrillo o Bloque
010162999034	7	Ladrillo o Bloque
010162999037	8	Ladrillo o Bloque
010162999038	9	Ladrillo o Bloque
010162999039	10	Ladrillo o Bloque
010162999036	11	Ladrillo o Bloque
010162002011	12	Ladrillo o Bloque
010162002012	13	Ladrillo o Bloque
010150020002	14	Ladrillo o Bloque
010150020001	15	Ladrillo o Bloque
010150020003	16	Ladrillo o Bloque
010150020005	17	Ladrillo o Bloque
010150020004	18	Ladrillo o Bloque
010150020006	19	Ladrillo o Bloque
010150020007	20	Ladrillo o Bloque
010150020008	21	Ladrillo o Bloque

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

b) Mapecto de información

GRÁFICO N°3.84

Material predominante en paredes exteriores, en el área de estudio.



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

Mediante la representación expresada en Gráfico N° 3.84, acerca de la variable material predominante en las paredes exteriores, se demuestra que existe una homogeneidad en las dos áreas de estudio.

Como sustento del análisis cuantitativo, se muestran en número absolutos, la tabla de salida obtenida en el Redatam al procesar la información, la misma que ratifica los resultados evidenciados. Ver Cuadro N°3.56

En este cuadro se puede observar que las cantidades son superiores con más de 13 unidades en relación a otros materiales descritos en la tabla.

El material en paredes exteriores, evidencia una igualdad entre lo urbano y periurbano, esto debido a que el ladrillo o bloque es el material más común en la zona para la construcción referente a paredes.

Concluyendo que esta variable presenta una ponderación baja, pues su análisis no orienta a una característica específica de viviendas en el área urbana.

CUADRO N°3.56
Material en paredes exteriores, en el área de estudio.

SECTOR CENSAL	SECTOR	Hormigón	Ladrillo o bloque	Adobe o tapia	Madera	Caña revestida o bahareque	Caña no revestida	Otros materiales	Total
010162002010	1	0	101	14	2	0	0	0	117
010162002009	2	0	68	13	3	0	0	0	84
010162002008	3	4	74	19	0	0	0	0	97
010162002007	4	2	112	21	1	0	0	1	137
010162002006	5	3	91	6	1	0	0	0	101
010162999035	6	0	34	13	0	0	0	0	47
010162999034	7	1	44	7	2	0	0	0	54
010162999037	8	1	35	10	3	0	0	0	49
010162999038	9	2	46	9	1	1	0	0	59
010162999039	10	0	37	3	0	0	0	0	40
010162999036	11	0	38	6	0	0	0	0	44
010162002011	12	1	100	13	0	0	0	0	114
010162002012	13	1	82	8	5	0	0	0	96
010150020002	14	14	72	0	0	0	0	0	86
010150020001	15	5	96	16	1	0	0	0	118
010150020003	16	1	55	7	2	0	0	0	65
010150020005	17	5	79	6	1	0	0	0	91
010150020004	18	14	63	4	1	0	0	0	82
010150020006	19	0	81	1	8	0	0	0	90
010150020007	20	0	58	33	0	0	0	0	91
010150020008	21	0	73	13	6	0	0	0	92

Fuente: INEC

3.2.11.3 Material predominante en el techo o cubierta

a) Levantamiento de información

La variable material predominante en el techo o cubierta se realizó en función de la base de datos del INEC del censo del 2010 Población y Vivienda, el cual se procesó mediante el programa Redatam, siguiendo los pasos que se muestra en el *Gráfico N°3.85*.

Cabe mencionar que en el paso 2, se selecciona el elemento material del techo o cubierta, con código V01.

GRÁFICO N°3.85
Procedimiento para obtención de datos, Redatam, base de datos INEC censo 2010

1. Nivel de Salida, para el estudio es Sector

2. Selección de elemento a ser contado

3. Selección del Área del cual se obtendrá la información

4. Ejecutar

5. Resumen de Tabla de Salida, puede guardarse en formato de Excel

Código	Hormigón (losa, cemento)	Asbesto (Eternit, Euroit)
010150001001	12	55
010150001002	18	68
010150001003	19	30
010150001004	12	69
010150001005	15	51
010150001006	23	38
010150001007	18	59
010150001008	15	61
010150001009	7	51
010150001010	31	291

Elaboración: Propia

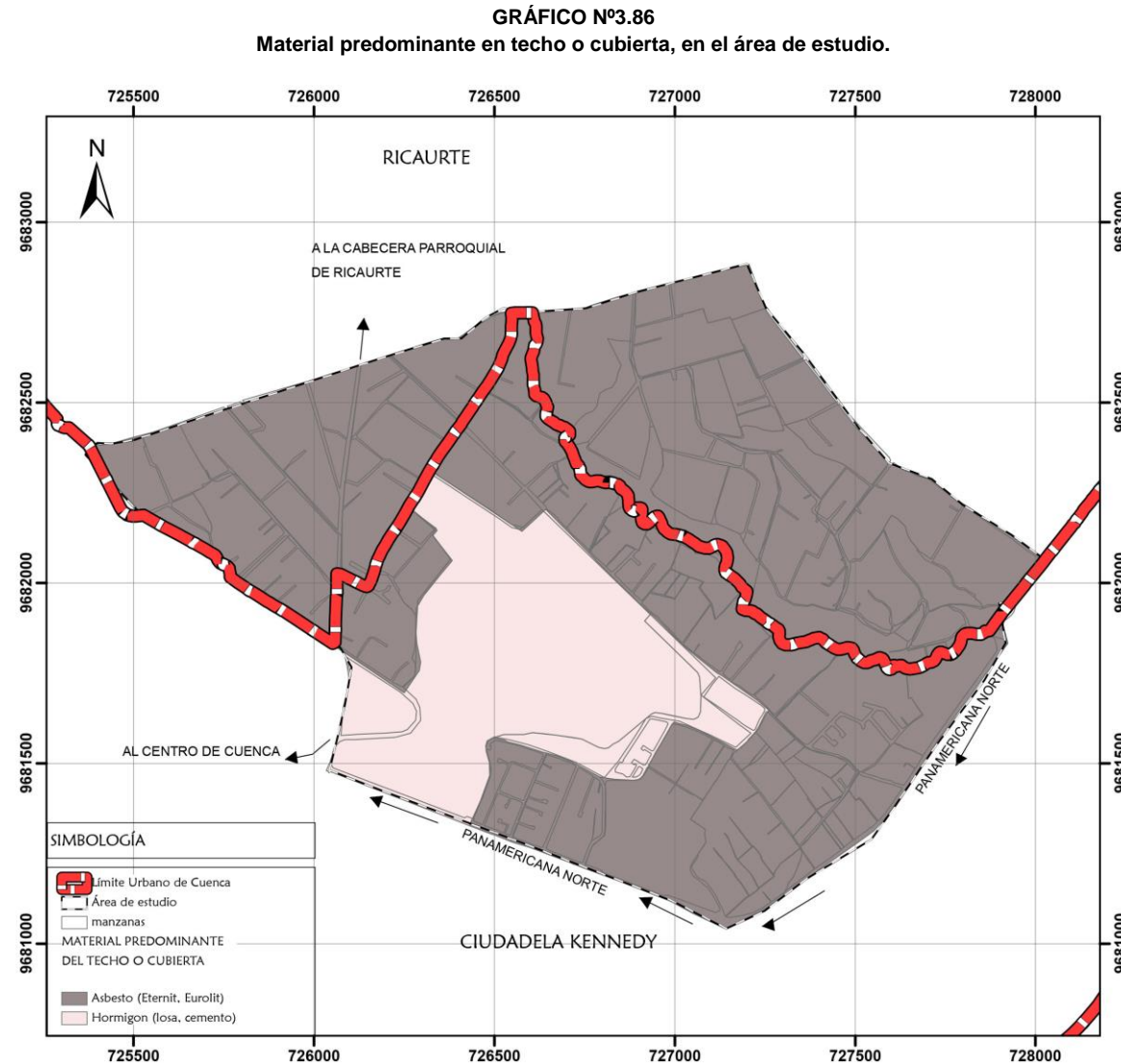
Con el proceso antes descrito se obtiene la información referente al material predominante en el techo o cubierta por sector. Ver Cuadro N°3.57.

CUADRO N°3.57
Material predominante en el techo o cubierta por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Material predominante Techo o Cubierta
010162002010	1	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162002009	2	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162002008	3	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162002007	4	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162002006	5	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162999035	6	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162999034	7	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162999037	8	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162999038	9	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162999039	10	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162999036	11	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162002011	12	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010162002012	13	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010150020002	14	Hormigón (losa, cemento)
010150020001	15	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010150020003	16	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010150020005	17	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010150020004	18	Hormigón (losa, cemento)
010150020006	19	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010150020007	20	Asbesto (Eternit o Eurolit)
010150020008	21	Asbesto (Eternit o Eurolit)

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

b) Mapecto de información



Elaboración: Propia

c) Análisis del comportamiento

La variable material predominante en el material del techo, expresada en el *Gráfico N° 3.86*, refleja que existe similitud en tanto en lo urbano como en lo periurbano, pues en el sector donde se presenta la diferencia de material se debe a que se encuentra emplazado el “Cuartel Dávalos”.

Como sustento del análisis cuantitativo, se muestran en número absolutos, la tabla de salida obtenida en el Redatam al procesar la información, la misma que ratifica los resultados antes descritos. *Ver Cuadro N°3.58*

En este cuadro se puede observar que las cantidades son superiores con más de 23 unidades en relación a otros materiales descritos en la tabla, siendo el seleccionado el asbesto (Eternit, Eurolit).

El material en el techo o cubierta, demuestra que el comportamiento es igual en las dos área, esto se debe a que el asbesto (Eternit, Eurolit) es el material común en la zona para la construcción referente a cubiertas, además es accesible por su costo, por lo que esta variable no demarca un cambio, siendo esta una variable de baja ponderación de acuerdo a su comportamiento.

CUADRO N°3.58

Material del techo o cubierta, en el área de estudio.

SECTOR CENSAL	SECTOR	Hormigón (losa, cemento)	Asbesto (Eternit, Eurolit)	Zinc	Teja	Palma, paja u hoja	Otros materiales	Total
010162002010	1	8	71	26	12	0	0	117
010162002009	2	5	62	10	7	0	0	84
010162002008	3	3	70	6	17	1	0	97
010162002007	4	11	88	7	30	0	1	137
010162002006	5	4	70	17	10	0	0	101
010162999035	6	5	28	1	13	0	0	47
010162999034	7	3	36	2	13	0	0	54
010162999037	8	0	38	2	9	0	0	49
010162999038	9	2	34	12	11	0	0	59
010162999039	10	0	29	3	8	0	0	40
010162999036	11	1	37	1	5	0	0	44
010162002011	12	14	76	8	16	0	0	114
010162002012	13	8	52	12	24	0	0	96
010150020002	14	39	16	28	3	0	0	86
010150020001	15	27	61	13	17	0	0	118
010150020003	16	4	31	12	18	0	0	65
010150020005	17	21	52	3	15	0	0	91
010150020004	18	61	11	2	8	0	0	82
010150020006	19	12	53	12	13	0	0	90
010150020007	20	5	44	5	37	0	0	91
010150020008	21	9	54	12	17	0	0	92

Fuente: INEC

3.2.11.4 Tipología de la vivienda

a) Levantamiento de información

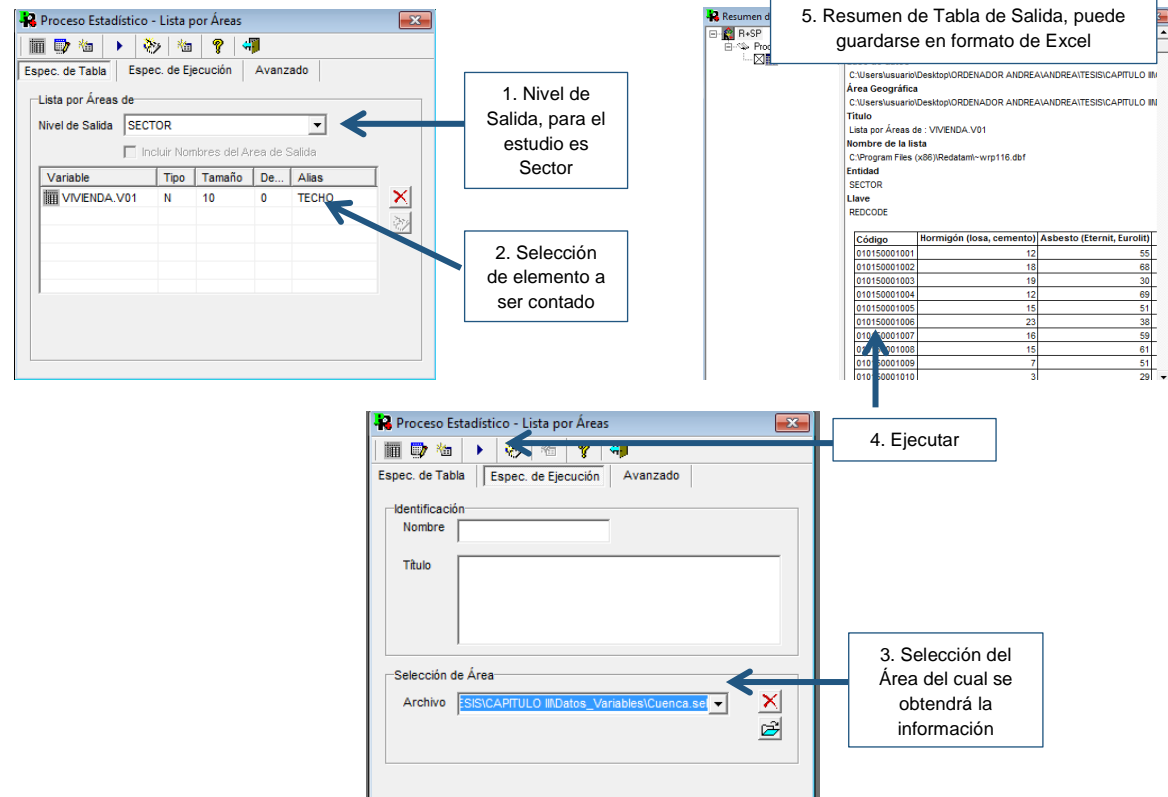
La variable tipología de la vivienda se realizó en función de la base de datos del INEC del censo del 2010 Población y Vivienda, el cual se procesó mediante el programa Redatam, siguiendo los pasos que se muestra en el *Gráfico N°3.87*.

Cabe mencionar que en el paso 2, se selecciona el elemento número de hogares en la vivienda.

Dentro de esta variable se considera la clasificación: unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar. El análisis de esta se realiza en función de la clasificación mencionada.

GRÁFICO N°3.87

Procedimiento para obtención de datos, Redatam, base de datos INEC censo 2010



1. Nivel de Salida, para el estudio es Sector

2. Selección de elemento a ser contado

3. Selección del Área del cual se obtendrá la información

4. Ejecutar

5. Resumen de Tabla de Salida, puede guardarse en formato de Excel

Código	Hormigón (losa, cemento)	Asbesto (Eternit, Euroolit)
010150001001	12	25
010150001002	18	68
010150001003	19	30
010150001004	12	69
010150001005	15	51
010150001006	23	38
010150001007	18	59
010150001008	15	61
010150001009	7	51
010150001010	31	29

Elaboración: Propia

1

2

3

Con el proceso antes descrito se obtiene la información referente a la tipología de vivienda unifamiliar por sector. Ver Cuadro N°3.59.

CUADRO N°3.59

Tipología de vivienda unifamiliar por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Tipología de vivienda Unifamiliar
010162002010	1	117
010162002009	2	84
010162002008	3	97
010162002007	4	137
010162002006	5	101
010162999035	6	47
010162999034	7	54
010162999037	8	49
010162999038	9	59
010162999039	10	40
010162999036	11	44
010162002011	12	114
010162002012	13	96
010150020002	14	87
010150020001	15	118
010150020003	16	65
010150020005	17	91
010150020004	18	83
010150020006	19	90
010150020007	20	91
010150020008	21	92

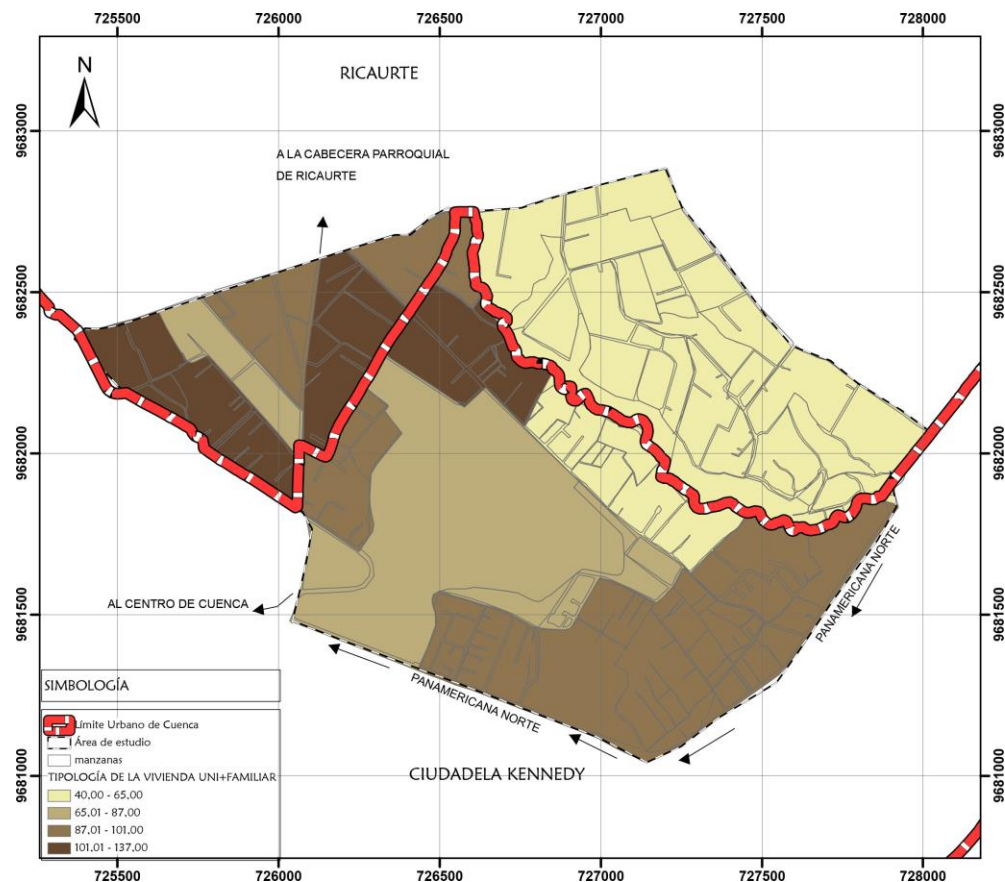
Fuente: INEC

Elaboración: Propia

b) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.88

Tipología de vivienda Unifamiliar, en el área de estudio.



Elaboración: Propia

La información referente a la tipología de vivienda bifamiliar por sector se obtiene a través del proceso descrito en el *Gráfico N°3.86*.

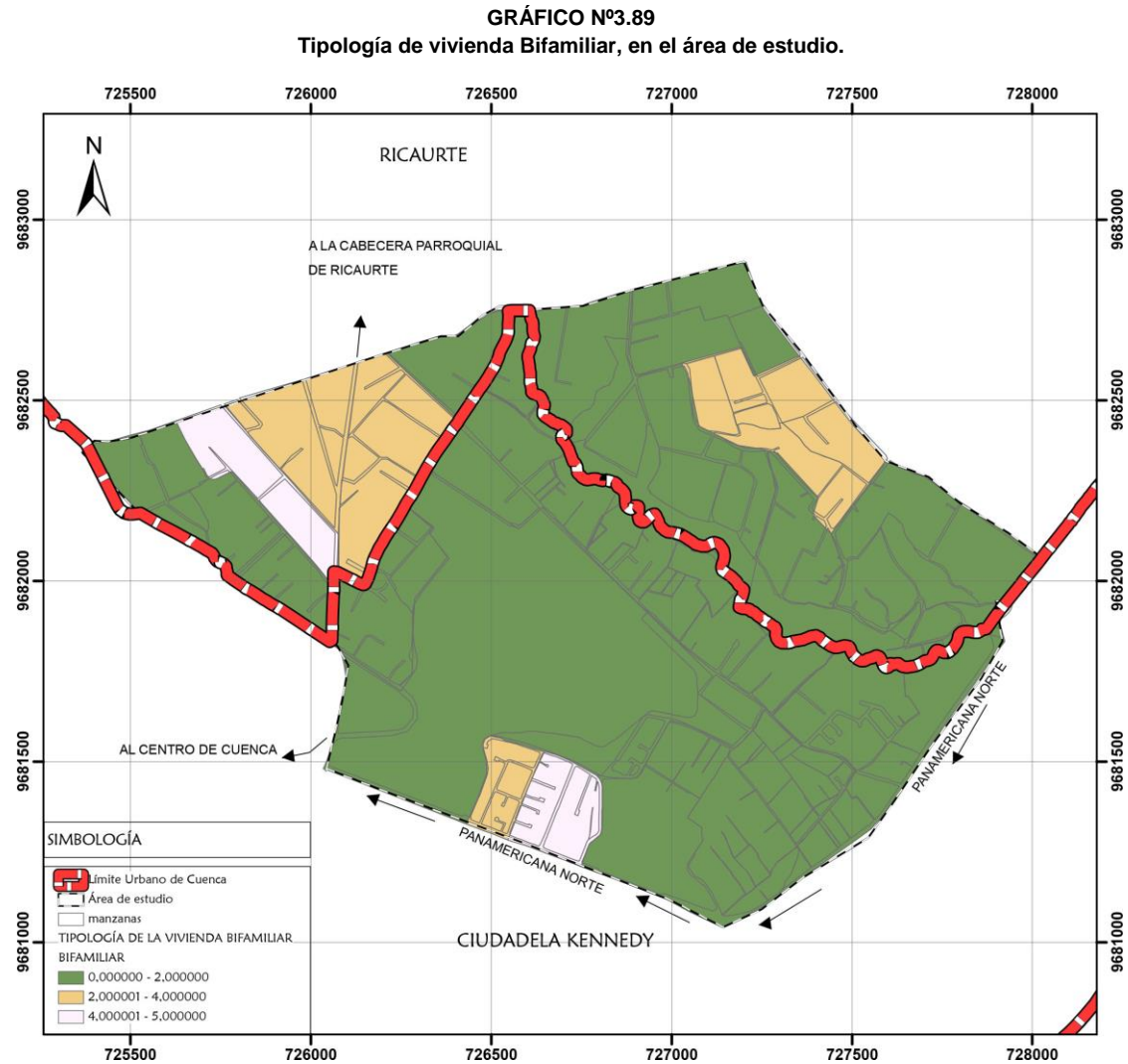
CUADRO N°3.60

Tipología de vivienda bifamiliar por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Tipología de vivienda Bifamiliar
010162002010	1	0
010162002009	2	5
010162002008	3	4
010162002007	4	4
010162002006	5	0
010162999035	6	0
010162999034	7	0
010162999037	8	3
010162999038	9	0
010162999039	10	0
010162999036	11	0
010162002011	12	0
010162002012	13	1
010150020002	14	0
010150020001	15	2
010150020003	16	0
010150020005	17	3
010150020004	18	0
010150020006	19	5
010150020007	20	1
010150020008	21	2

Fuente: INEC
Elaboración: Propia

d) Mapeo de información



Elaboración: Propia

1

2

3

Al igual que las tipologías anteriores, los datos a utilizar se obtuvieron del proceso descrito, generando los resultados descritos en el *Cuadro N°3.61*.

CUADRO N°3.61

Tipología de vivienda multifamiliar por sector censal, con fines operativos

SECTOR CENSAL	SECTOR	Tipología de vivienda Multifamiliar
010162002010	1	0
010162002009	2	0
010162002008	3	0
010162002007	4	0
010162002006	5	0
010162999035	6	0
010162999034	7	0
010162999037	8	0
010162999038	9	0
010162999039	10	0
010162999036	11	0
010162002011	12	0
010162002012	13	0
010150020002	14	0
010150020001	15	0
010150020003	16	6
010150020005	17	0
010150020004	18	0
010150020006	19	1
010150020007	20	1
010150020008	21	0

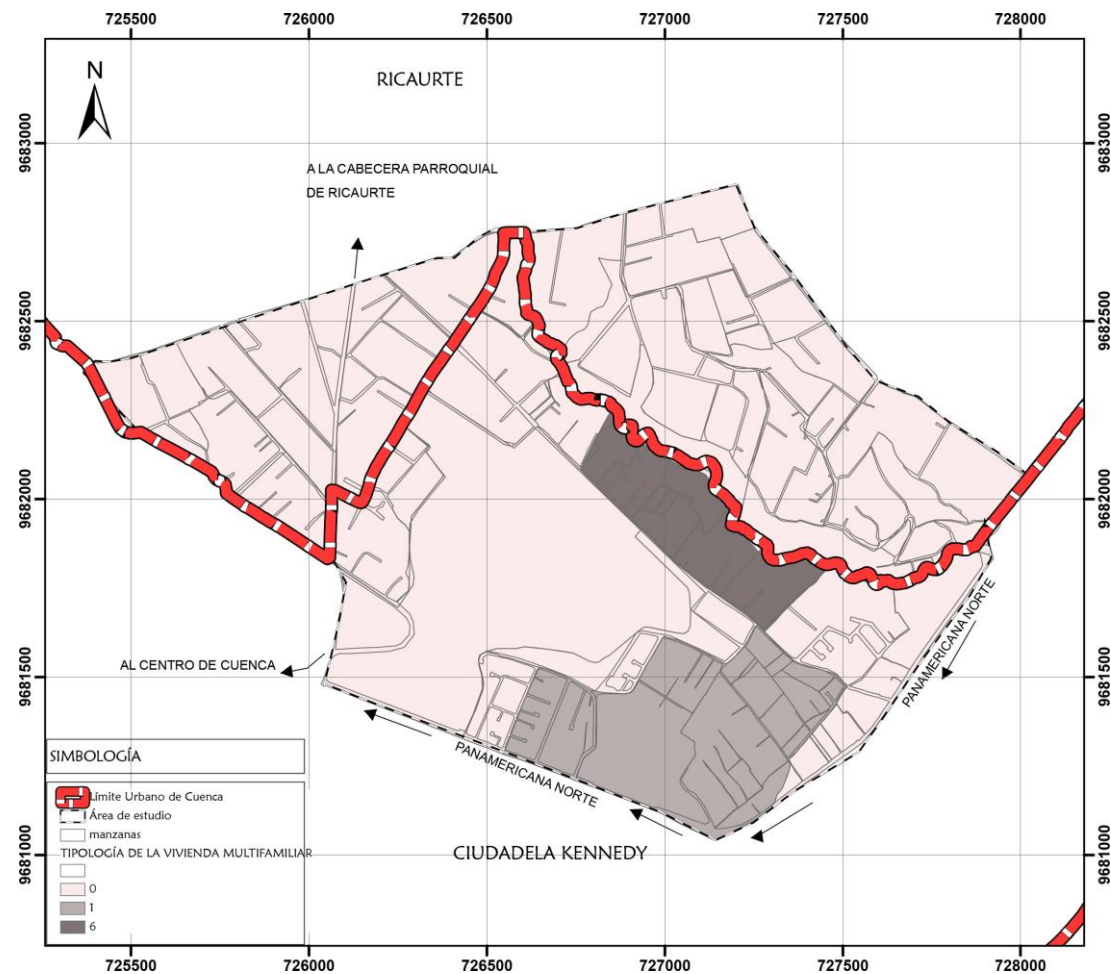
Fuente: INEC

Elaboración: Propia

e) Mapeo de información

GRÁFICO N°3.90

Tipología de vivienda Multifamiliar, en el área de estudio.



Elaboración: Propia

f) Análisis del comportamiento

La variable tipología de vivienda, expresada en los *Gráficos N° 3.87, N° 3.88 y N° 3.89*, refleja que en el periurbano predomina la vivienda unifamiliar aunque si se manifiesta la vivienda bifamiliar aunque en cantidades pequeñas, mientras que en lo urbano si se da la presencia de la tipología multifamiliar, siendo esta una diferencia que podría marcar con énfasis un criterio a considerar.

Como sustento del análisis cuantitativo, se muestran en número absolutos, la tabla de salida obtenida en el Redatam al procesar la información, la misma que ratifica los resultados antes descritos. *Ver Cuadro N°3.62.*

CUADRO N°3.62
Tipología de la vivienda, en el área de estudio.

SECTOR CENSAL	SECTOR	Vivienda Unifamiliar	Vivienda Bifamiliar	Vivienda Multifamiliar	Total
010162002010	1	8	71	26	117
010162002009	2	5	62	10	84
010162002008	3	3	70	6	97
010162002007	4	11	88	7	137
010162002006	5	4	70	17	101
010162999035	6	5	28	1	47
010162999034	7	3	36	2	54
010162999037	8	0	38	2	49
010162999038	9	2	34	12	59
010162999039	10	0	29	3	40
010162999036	11	1	37	1	44
010162002011	12	14	76	8	114
010162002012	13	8	52	12	96
010150020002	14	39	16	28	86
010150020001	15	27	61	13	118
010150020003	16	4	31	12	65
010150020005	17	21	52	3	91
010150020004	18	61	11	2	82
010150020006	19	12	53	12	90
010150020007	20	5	44	5	91
010150020008	21	9	54	12	92

Fuente: INEC

3.3 FORMULACIÓN DE VARIABLES QUE ORIENTAN LA DELIMITACIÓN DE LO URBANO

Luego de aplicar cada una de las variables seleccionadas en el capítulo II, al área de estudio haciendo énfasis en el análisis del comportamiento, con la finalidad de evidenciar diferencias o similitudes, se procede a formular las variables que delimitan lo urbano.

Para esto se ha realizado una ponderación reflexionando el comportamiento presentado en lo urbano y periurbano. Los niveles para dicha ponderación son:

- Alto: los comportamientos presentes son diferentes entre las dos áreas.
- Medio: los comportamientos son similares, pero manifiestan rasgos que pueden determinar una característica de lo urbano.
- Bajo: los comportamientos son iguales entre las dos áreas.

CUADRO N°3.64
Ponderación de variables e identificación

VARIABLE	ALTO	MEDIO	BAJO	CUANTITATIVA	CUALITATIVA
Número de Habitantes	X			X	
Densidad Poblacional		X		X	
Número de equipamientos educativos			X		
Número de equipamientos de salud	No se determinó su impacto ya que no existen en el área de estudio				
Número de equipamientos recreativos			X	X	X
Número de equipamientos de abastecimiento			X		
Número de equipamientos de administración y gestión	No se determinó su impacto ya que no existen en el área de estudio				
Longitud de Vías Expresas			X	X	X
Longitud de Vías Arteriales		X		X	X
Longitud de Vías Colectoras		X		X	X
Longitud de Vías Locales		X		X	X
Longitud de Vías Peatonales			X	X	X
Densidad Vial		X		X	X
Densidad edificatoria	X			X	
Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial	X			X	
Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal	X			X	
Número de usos de suelo vinculados al intercambio		X		X	
Número de usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario			X	X	
Número de usos de suelo vinculados a la administración y gestión			X	X	



VARIABLE	ALTO	MEDIO	BAJO	CUANTITATIVA	CUALITATIVA
Número de usos de suelo vinculados a la vivienda	X			X	
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados a la población.		X		X	
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados a la población.		X		X	
Usos de suelo vinculados al intercambio relacionado a la población.			X	X	
Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados a la población.			X	X	
Usos de suelo vinculados a la administración y gestión relacionados a la población.			X	X	
Usos de suelo vinculados a las viviendas relacionadas a la población.		X		X	
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial relacionados a la superficie.		X		X	
Usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal relacionados a la superficie.		X		X	
Usos de suelo vinculados al intercambio relacionado a la superficie.			X	X	
Usos de suelo vinculados al equipamiento comunitario relacionados a la superficie.			X	X	
Usos de suelo vinculados a la administración y gestión relacionados a la superficie.			X	X	

VARIABLE	ALTO	MEDIO	BAJO	CUANTITATIVA	CUALITATIVA
Usos de suelo vinculados a la vivienda relacionados a la superficie		X		X	
Cobertura de agua potable	X			X	
Cobertura de alcantarillado	X			X	
Cobertura de recolección de desecho sólidos	X			X	
Cobertura de energía eléctrica			X	X	
Material predominantes en el piso	X			X	
Material predominantes en paredes exteriores			X	X	
Material predominantes en el techo o cubierta			X	X	
Tipología de la vivienda (unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar)	X			X	
Unidades de uso de suelo vinculados al sector primario			X	X	
Unidades de uso de suelo vinculados al sector secundario	X			X	
Unidades de uso de suelo vinculados al sector terciario	X			X	
Concentración de actividades primarias			X	X	
Concentración de actividades secundarias	X			X	
Concentración de actividades terciarias	X			X	

Elaboración: Propia



De acuerdo al Cuadro N°3.64 se establecen cuáles son las variables que orientan la delimitación de lo urbano, para el estudio se acogen aquellas que presentan una ponderación alta y media, ya que las que tienen una ponderación baja, ratifican una variable analizada anteriormente, debido a que uno de sus elementos parte de otro, como es el caso de los usos de suelo relacionados a la población y la superficie.

Lo anteriormente descrito es un proceso en el cual, se analizan cada una de ellas y se verifica aquellas que marcan un comportamiento distinto tanto en el área urbana como en la periurbana, considerando que el sector de estudio como se ha señalado presenta características netamente urbanas, en transición a lo rural y aquel periurbano que tiene las mismas características de lo urbano, esto refuerza el análisis ejecutado para cada una de las variables.

El proceso de análisis de cada variable, marca con claridad los diversos comportamientos presentes en cada una de las superficies de estudio, pero al señalar la ponderación establecida, se evidencia aquellas que manifiestan diferencias entre urbano y periurbano, dando como resultado una orientación trascendentales que permiten

distinguir lo urbano para procesos como son: la definición de una nueva área urbana o en una ampliación de la misma, para esto, a criterio propio se puede mostrar que las variables correspondientes a las actividades que realiza la población enfocadas específicamente en los usos de suelo y en los aspectos socioeconómicos son aquellas características que propician la creación o ampliación de nuevas actividades y por ende de población, considerando así, que este proceso no tiene como punto principal la selección de superficie y de habitantes como se ha venido implementando, sino en su parte las características antes mencionadas son aquellas que brindan variables que orientan la delimitación de lo urbano.

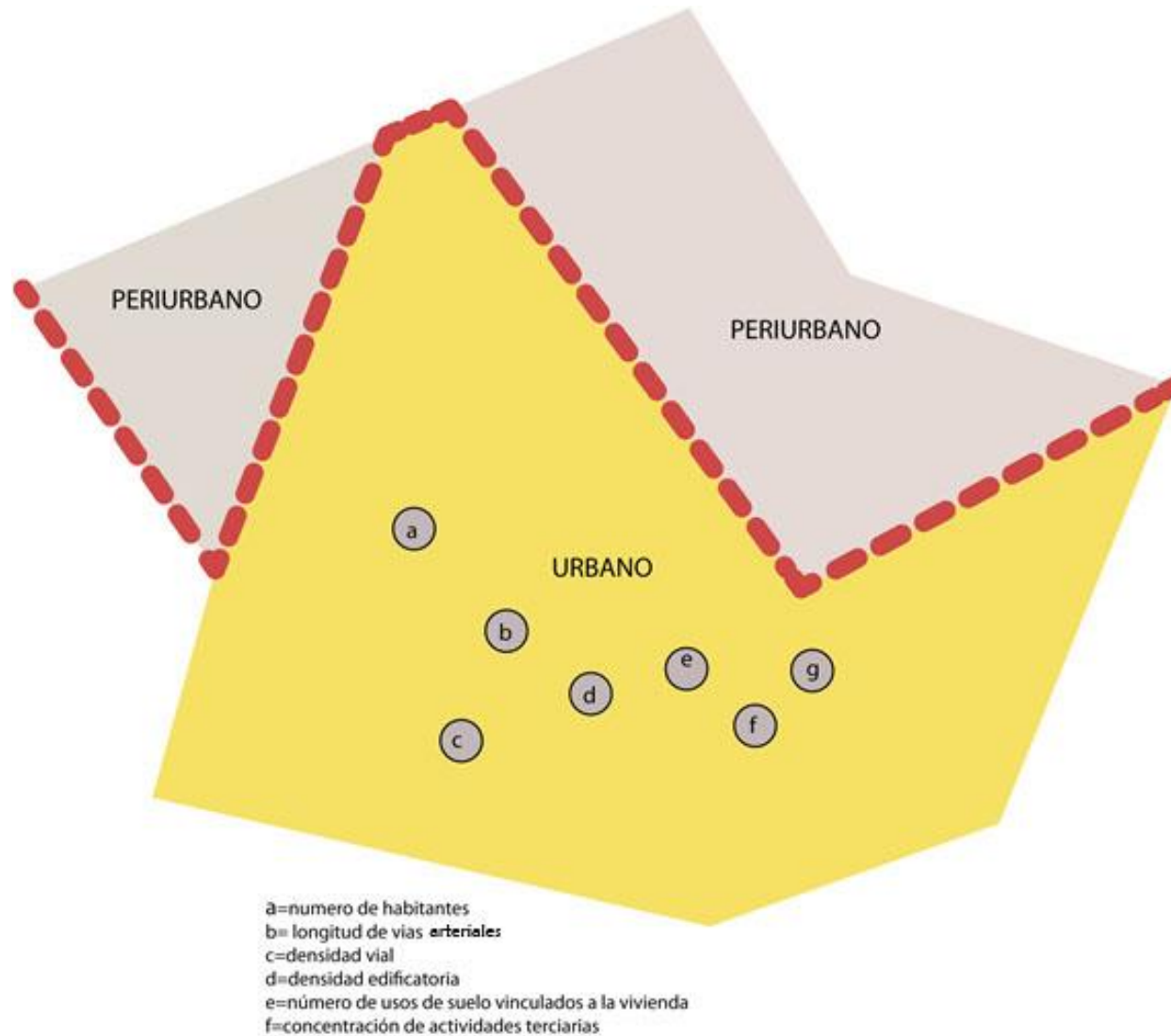
Por lo tanto se establece que luego de realizar este proceso de selección de variables y de aplicación a un área de estudio, se cuenta con aquellas que marcan mayor contraste en el área de estudio, por ello se puede describir a continuación aquellas que resultan como objetivo del presente estudio:

- Número de habitantes
- Densidad poblacional
- Longitud de vías arteriales
- Longitud de vías colectoras
- Longitud de vías locales

- Densidad vial
- Densidad edificatoria
- Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel industrial
- Número de usos de suelo vinculados a la producción de bienes a nivel artesanal
- Número de usos de suelo vinculados a la vivienda
- Cobertura de agua potable
- Cobertura de alcantarillado
- Cobertura de recolección de desechos sólidos
- Material predominante en el piso de las viviendas
- Tipología de las viviendas
- Unidad de uso de suelo vinculado al sector secundario
- Unidad de uso de suelo vinculado al sector terciario
- Concentración de actividades secundarias
- Concentración de actividades terciarias

GRÁFICO N°3.86

Localización de las variables con ponderación alta que orientan la delimitación de lo urbano, en el área de estudio



3.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez concluido el estudio, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- El límite urbano establecido oficialmente no solo es una línea imaginaria que se encuentra trazada sobre el territorio y que conforma la estructura político administrativa de un país, sino que abarca una serie de funciones que forman parte de un sistema organizacional, ya que forma parte de un todo, pero mantiene sus características funcionales, es decir es una célula de un organismo.
- Los criterios como, población, cobertura de redes de infraestructura, equipamientos, entre otros, se conciben comparando las diferentes dimensiones que implica lo urbano desde el ámbito del ordenamiento territorial y urbanístico, tributario y administración y gestión, pues como se ha mencionado el suelo toma un valor en diferentes ámbitos al ser urbano o rural, siendo ahí donde se marca el punto de partida para la administración



y organización de un país, debido a que se puede establecer con claridad políticas de acción que generan un desarrollo equitativo para todos los ciudadanos que lo conforman.

- Los criterios que caracterizan lo urbano en las diversas partes del mundo son múltiples variando incluso dentro de un mismo territorio, para ello se ha filtrado la información con el fin de obtener aquellas variables que sean aplicadas a la mayor parte de superficies y que éstas sean quienes orienten para la selección de lo urbano, como para la posible ampliación del mismo considerando las zonas de expansión, sin perjuicio de que éstas zonas se encuentren en éste proceso.
- Posteriormente a la aplicación de las variables seleccionadas al área de estudio, se muestra la aptitud de aquellas que han sido ponderadas con rangos altos, al tiempo que se verifica y se comprueba que existen variables que marcan mayor contraste entre lo urbano y periurbano, entre ellas se encuentran las actividades a las que se

dedica la población, específicamente en alusión a los sectores de producción económica, como a las unidades de uso vinculadas al sector económico concretamente al sector terciario, de lo anterior se deriva que la hipótesis marcada es consecuente con la realidad.

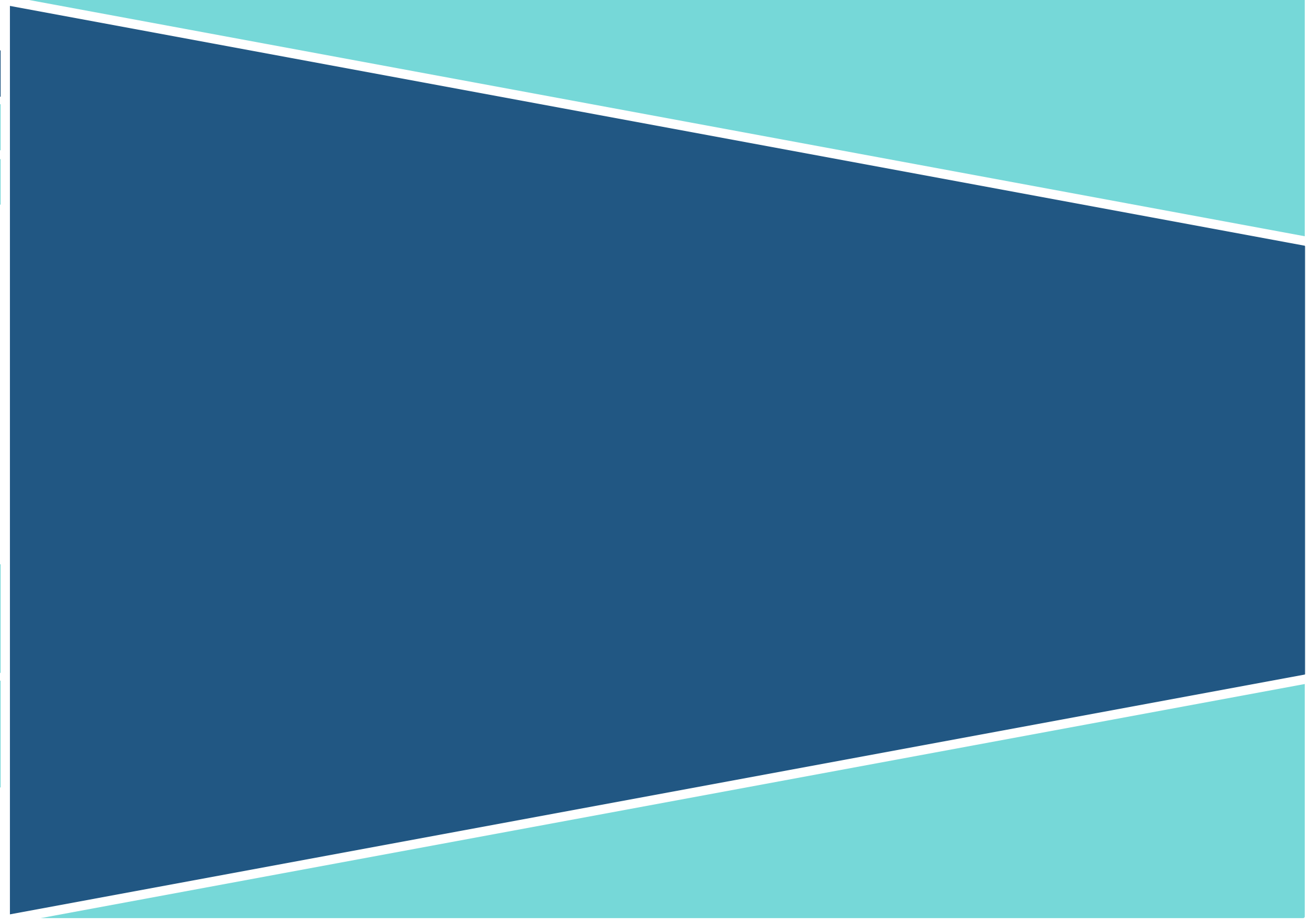
- Las variables que marcan notoriamente el contraste entre lo urbano y periurbano están influenciadas en los aspectos socioeconómicos y los usos de suelo, y en base a ellos, se presentan los demás criterios como son los equipamientos, vialidad, infraestructura, entre otros, puesto que su existencia es esencial para la conformación de zonas de aglomeración.
- Falta por determinar parámetros numéricos para procesos de delimitación de lo urbano, pero este proceso abre las puertas para la definición de diversas aplicaciones para determinar un suelo netamente urbano, pues se debería realizar varios análisis en diferentes lugares del país para

determinar parámetros con relación a las variables, pero el presente estudio cumple con su objetivo que es definir variables con consideraciones generales.

Entre las recomendaciones se presentan las siguientes:

- No se debe considerar una superficie urbana, tomando en cuenta factores como son la población y la extensión del territorio, pues a pesar de que son las más comunes en los diversos territorios, no son las más esenciales para considerar un sitio como tal.
- Se deben incorporar diversos componentes para la selección de lo urbano, a pesar de que las metodologías que se aplican en la actualidad son importantes, se debe profundizar sobre criterios cuantitativos que orienten a delimitar una superficie urbana.

BIBLIOGRAFÍA





4. BIBLIOGRAFÍA

1. *DEL URBANISMO A LA CIENCIA DEL TERRITORIO*. BADAJOZ. 1994 - 1995.
2. **CONSTITUCIÓN**. 2008.
3. **CASTELLS y VÉLEZ**. 1971.
4. *El urbanismo como forma de vida*. **Wirth, Louis**. 002, Santiago : Bifurcaciones, 2005. 0718-1132.
5. **urbano, Geografía de Europa. El poblamiento**. [En línea] [Citado el: 12 de abril de 2014.] <http://www.ub.edu/medame/TEMA2-3.pdf>.
6. **Thompson, W.** *Un prefacio a la economía urbana*. Barcelona : Gustavo Gili, 1971.
7. **Santander, Ayuntamiento de**. Plan General de Ordenación Urbanística de Santander. *Estudio de Equipamientos*. Santander : s.n. Vol. VIII.
8. **Salazar, Ximena**. Formulación de una metodología para el diagnostico del sistema de asentamientos cantonal. Cuenca : s.n., Abril de 2013.
9. **Rizo, Marta**. *Conceptos para pensar lo urbano: el abordaje de la ciudad desde la identidad, el habitus y las representaciones sociales*. México : s.n., 2006.
10. *Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales*. **Pablo Villalvazo, Pablo Corona, Saúl García**. 2002, Revista de informaciozy analisis, pág. 8.
11. **Órea, Domingo Gómez**. *Ordenación Territorial*. Madrid : Ediciones Mundi-Prensa, 2008.
12. **Miguel Fabo, Ramón Marinago**. *Los equipamientos colectivos en la ordenación del territorio*. 1983. Vol. 6. 1697-3070.
13. **Ledrut**. 1974.
14. **Kigman, Eduardo**. *Hiatoria social y urbana. Espacios y flujos*. Quito : Bolivar Lucio, 2009. Vol. 1. 978-9978-67-191-7 .
15. **Jung, J.** *la ordenacion del espacio rural*. Madrid : IEAL, 1972.
16. *Territorio, Cultura e Identidades*. **Jimenez, Gilberto**. Colima : s.n., 1999, Vol. 9.
17. **ILDIS**. *El proceso urbano en el Ecuador*. Quito : s.n., 1987.
18. **Hirsch, W.** *Análisis de la economía urbana*. Madrid : IEAL, 1977.
19. *El crecimiento urbano en Europa: conceptos, tendencias y marco comparativo para el Área Metropolitana de Santiago de Chile*. **Hidalgo Rodrigo, Borsdorf Axel**. Chile : s.n., 2009, Vol. LXX. 0014-1496.
20. **Franquet, J. M.** *División, organizacion y gestión del territorio*. s.l. : Centro asociado de Tortosa, 1991. Vol. 1.
21. **Europa, Geografía de**. *El poblamiento urbano*.
22. **Dickinson, R.E.** *The Western European city. A Geographical Interpretation*. Londres : s.n., 1951.

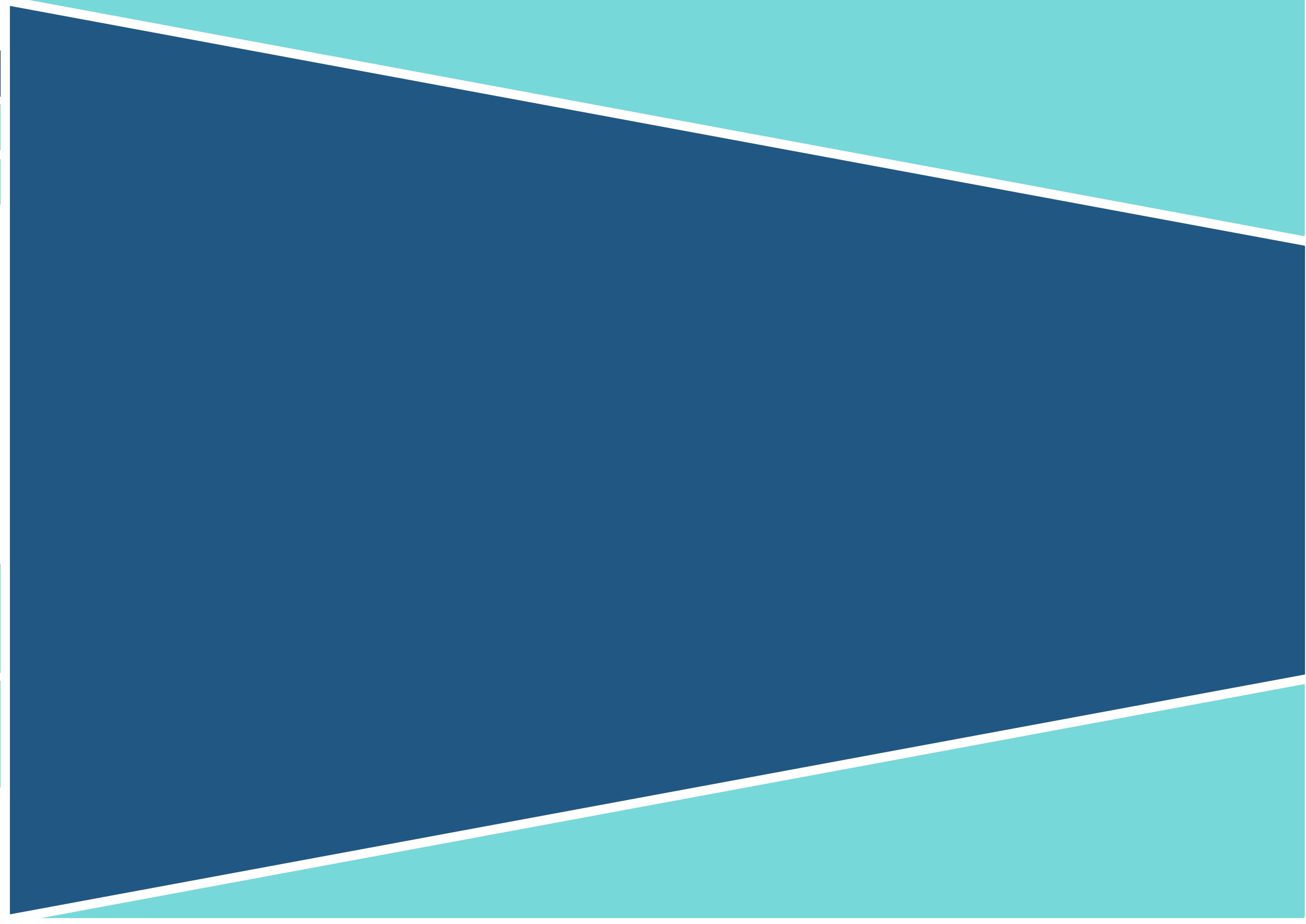


23. **Capel, Horacio.** *La definición de lo urbano.* 1975.
24. **Bonnemaison, J.** *Vuyage autuor du territoire.* s.l. : L Espace géographique, 1981. Vol. 4.
25. **Bardet.** 1918.
26. **Agudelo, Luis Carlo.** *Sobre la noción del territorio en la planificación.* Bogotá : s.n., 2005. Vol. 8.
27. Lincoln Institute of Land Policy. [En línea] [Citado el: 1 de mayo de 2014.] <http://www.lincolninst.edu/>.
28. **ORELLANA, Valeria y SALAZAR, Jéssica.** *PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL de las micro-cuencas Tarqui y Yanuncay comprendidas dentro del ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA del sur de Cuenca.* Cuenca-Ecuador : s.n., 2014.
29. *Urbano - rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales.* **Villalvazo, Pablo, Corona, Pablo y García, Saúl.** 2002, Revista de información y análisis, págs. 8-20.
30. **Barcelona, Universitat de.** [En línea] 2014. [Citado el: 12 de abril de 2014.] www.ub.edu/medame/TEMA2-3.pdf.
31. *La investigación urbana en América Latina, Tendencias actuales y recomendaciones.* **Valladares, Licia y Prates, Magda.** 2003, UNESCO.
32. *Población urbana y urbanización en América Latina.* **Lattes, Alfredo E.** 2000, FLACSO.
33. **SIISE, Sistema Integrado de Indicadores Urbanos en el Ecuador.** Sistema Integrado de Indicadores Urbanos en el Ecuador SIISE. [En línea] http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWeb/s/glosario/figlo_areare.htm.
34. **Pauta, Fernando.** *Cátedra de Teoría II. Opción de Planificación Urbana y Territorial de la Universidad de Cuenca.* Cuenca, Ecuador : s.n., 2013.
35. **DRAE, Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.** Wikipedia. [En línea] [Citado el: 20 de Junio de 2014.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Tributo>.
36. **Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.** Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.* [En línea] www.planificacion.gob.ec/folleto-informativo-proceso-de-desconcentracion-del-ejecutivo-en-los-niveles-administrativos-de-planificacion/.
37. **Martinez, L.** EcuRed. *EcuRed.* [En línea] 2 de Junio de 2015. <http://www.ecured.cu/index.php/Corema>.
38. **Cuenca, GAD Municipal.** GAD Municipal Cuenca. *GAD Municipal Cuenca.* [En línea] 12 de Mayo de 2015. [http://www.cuenca.gov.ec/?q=page_divisi onterritorio](http://www.cuenca.gov.ec/?q=page_divisi%20territorio).
39. **Secretaría de desarrollo social, Secretaría de medio ambiente y recursos naturales, Universidad autónoma de México.** *Indicadores para la caracterización y el Ordenamiento Territorial.* México : s.n., 2004.
40. **INEC.** *Censo de población y Vivienda.* Ecuador : s.n., 2010.



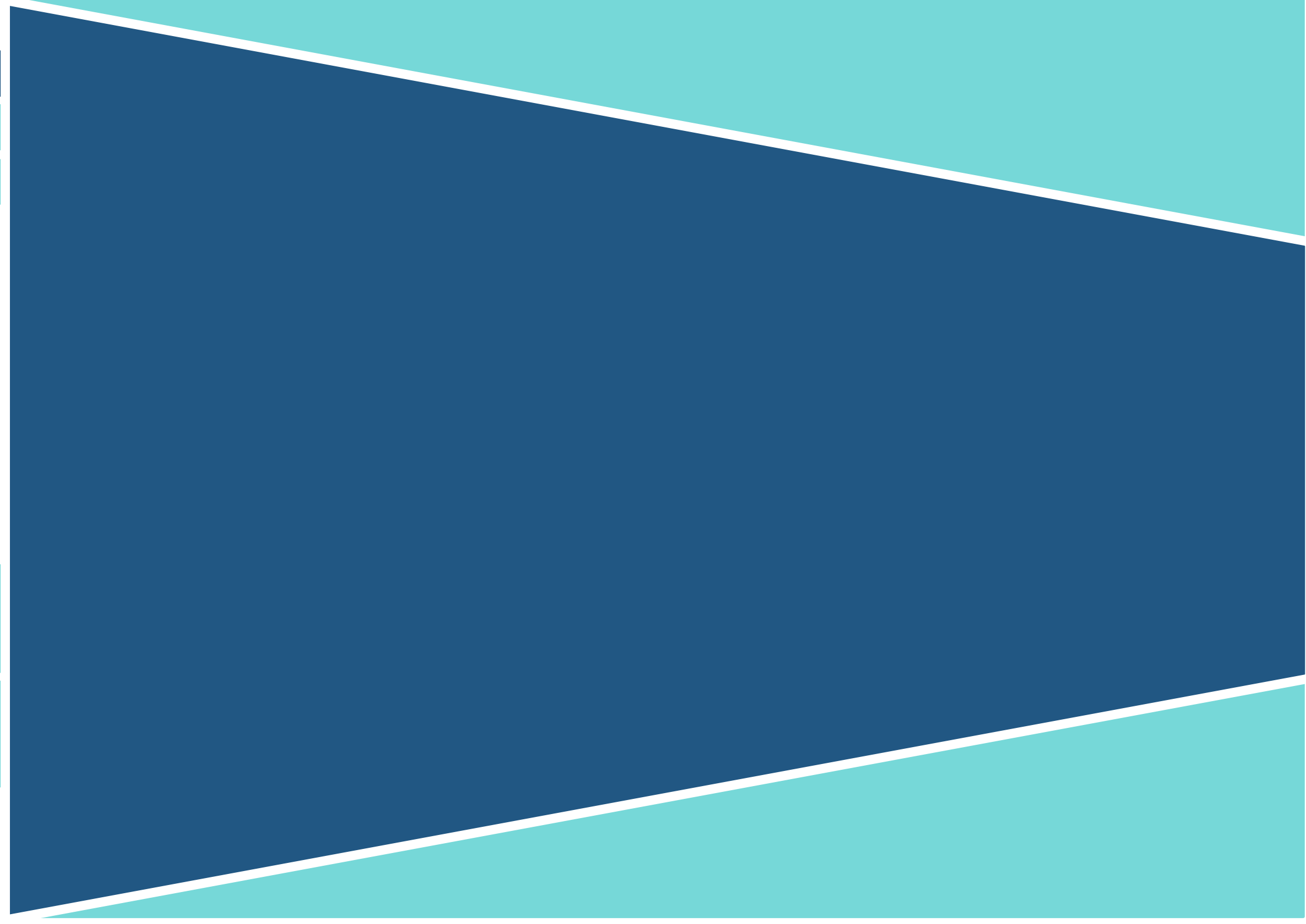
41. *IRREGULAR. Suelo y mercado en América Latina.* Salazar, Clara Eugeia. México : s.n., 2012.

42. **CARRIÓN, Fernando.** *Evolución del espacio urbano ecuatoriano.* Quito : El Conejo- Ciudad, 1986.





ANEXOS

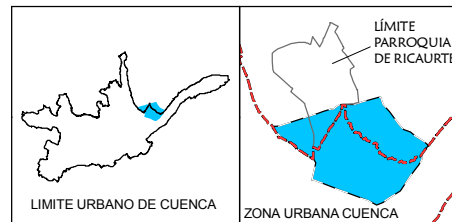


CRITERIO DEMOGRAFÍA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

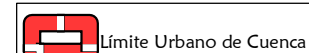


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

VARIABLE

Número de habitantes

SIMBOLOGÍA



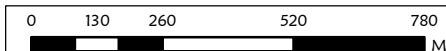
NÚMERO DE HABITANTES

180,00 - 238,00

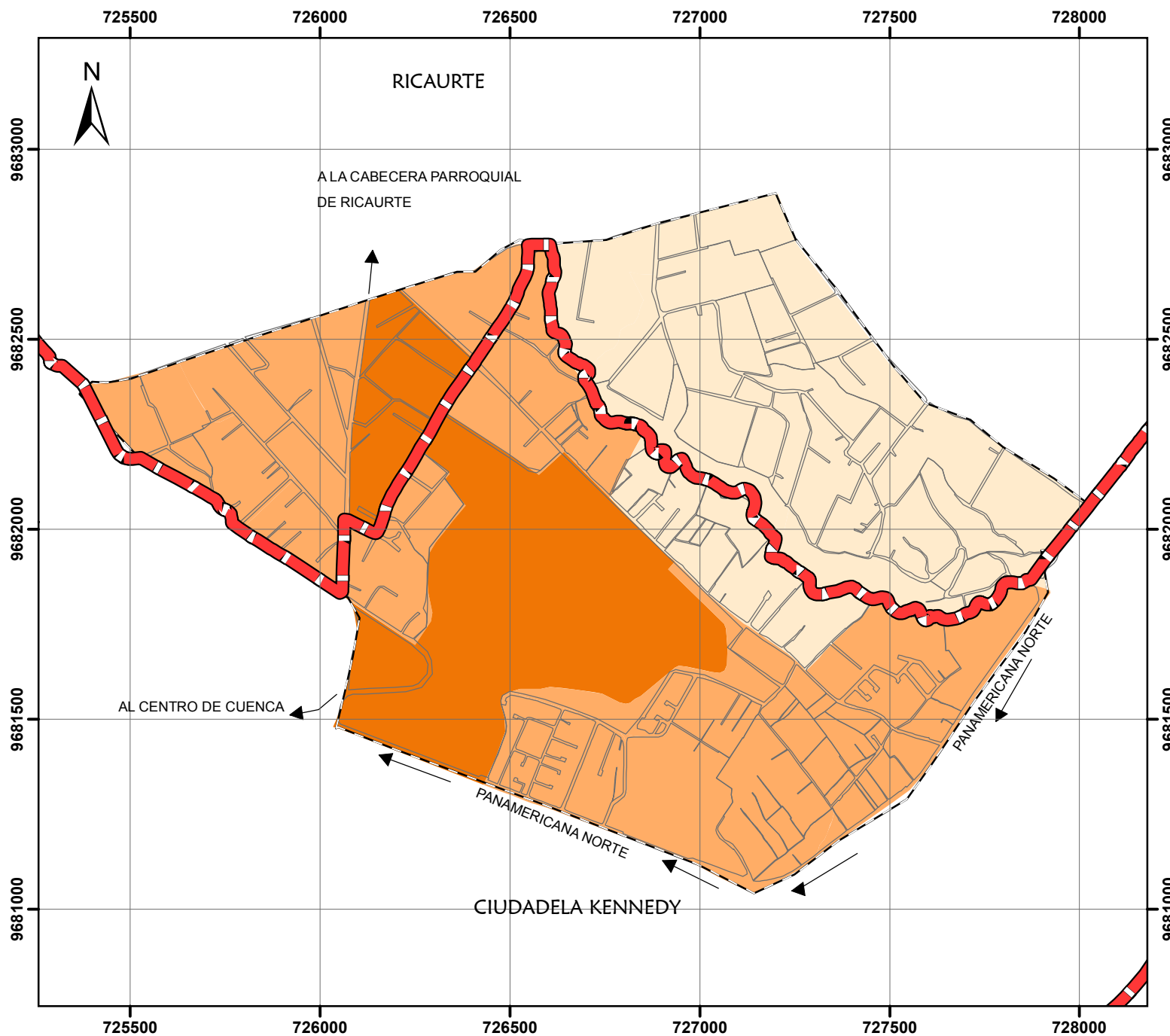
238,01 - 429,00

429,01 - 561,00

ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

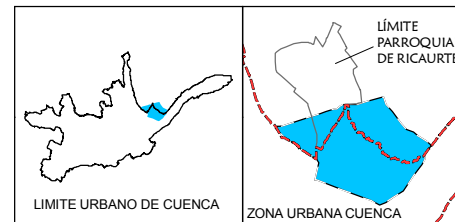


CRITERIO DEMOGRAFÍA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

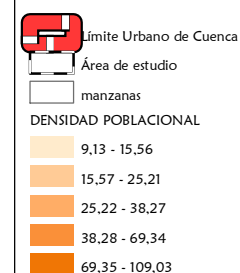


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

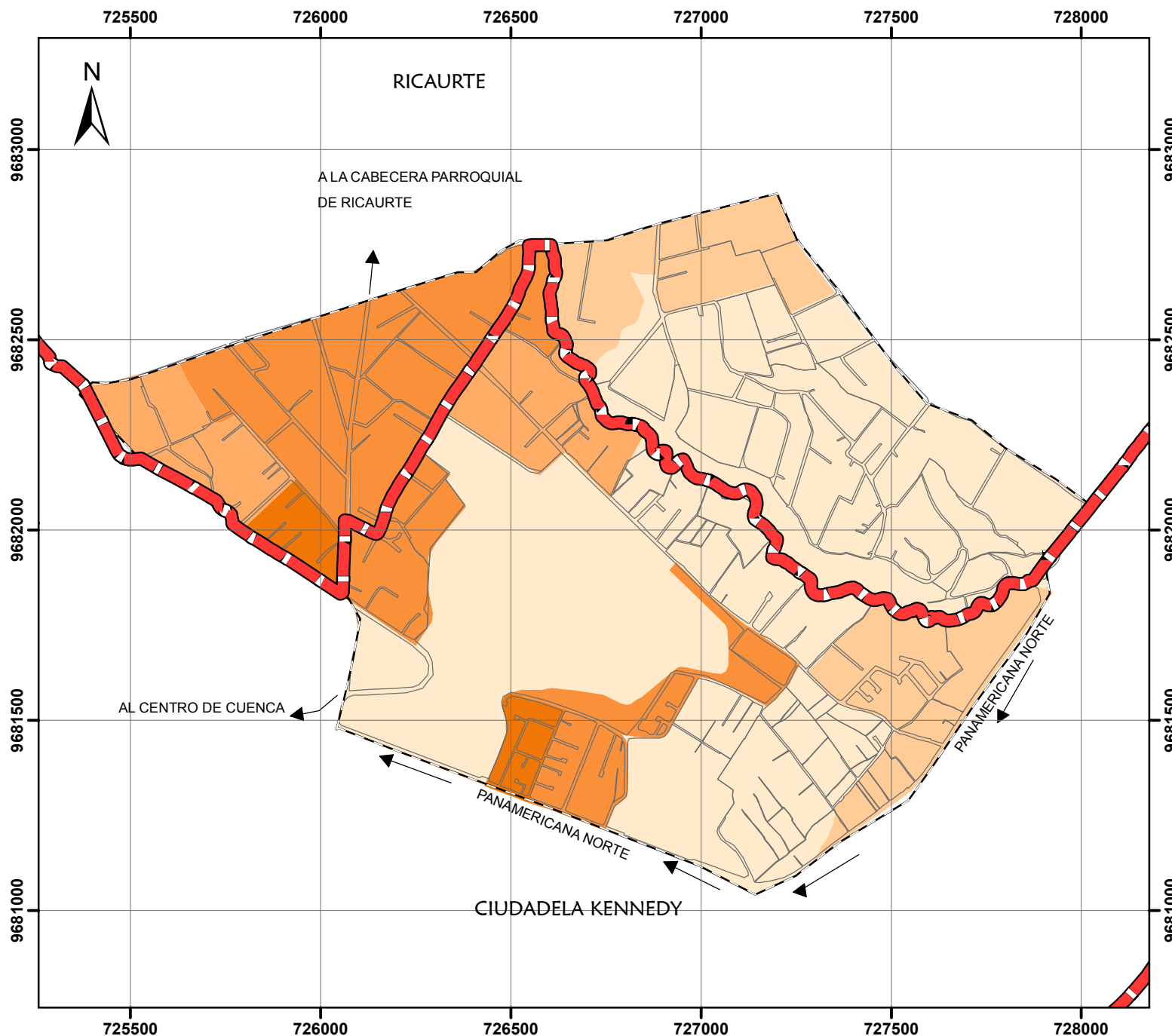
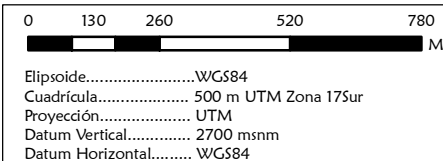
VARIABLE

Densidad Poblacional

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

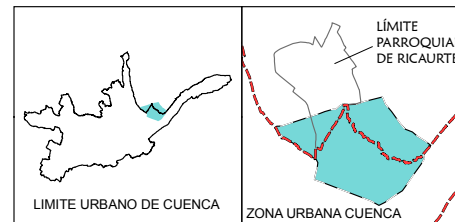


CRITERIO - EQUIPAMIENTOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

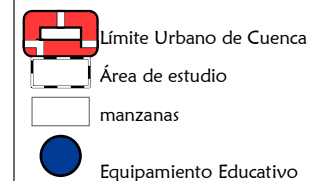


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

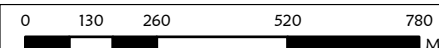
VARIABLE

Número de Equipamientos
Educativos

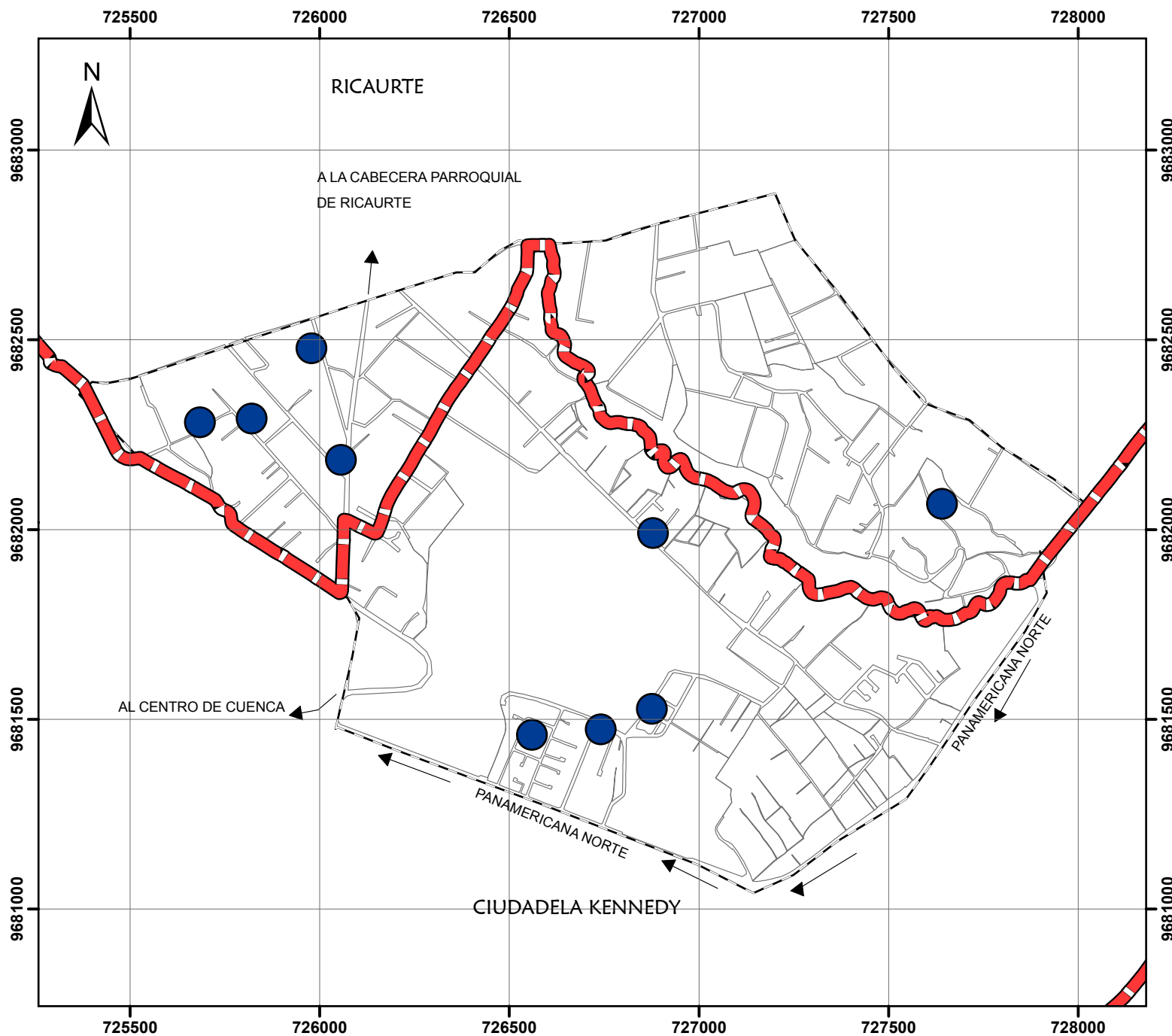
SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17S sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

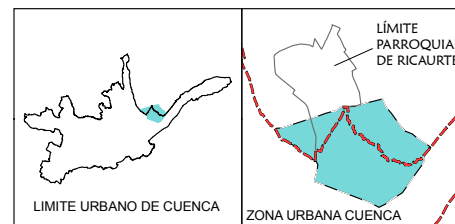


CRITERIO - EQUIPAMIENTOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

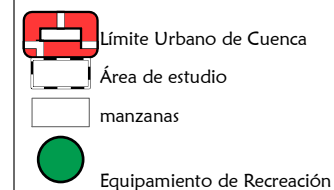


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

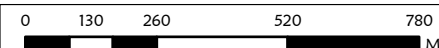
VARIABLE

Número de Equipamientos
de Recreación

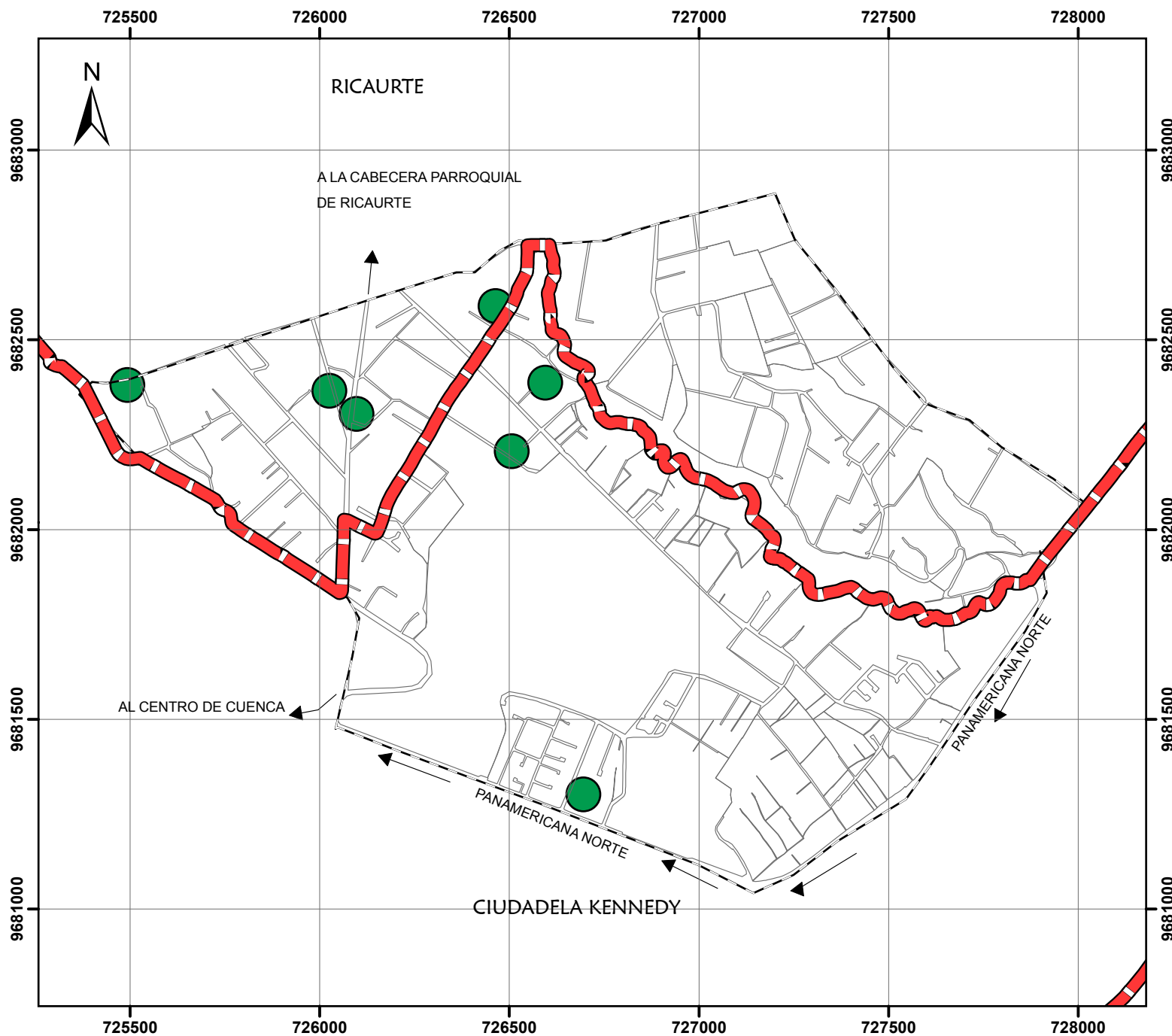
SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
 Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17S
 Proyección..... UTM
 Datum Vertical..... 2700 msnm
 Datum Horizontal..... WGS84

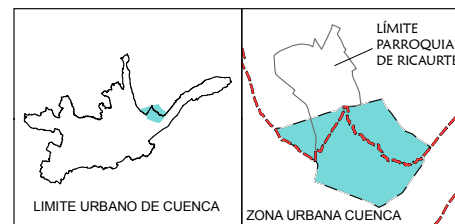


CRITERIO - EQUIPAMIENTOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

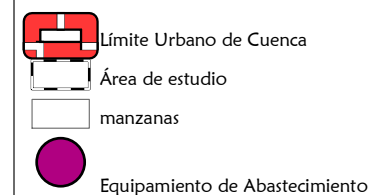


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

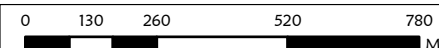
VARIABLE

Número de Equipamientos
de Abastecimiento

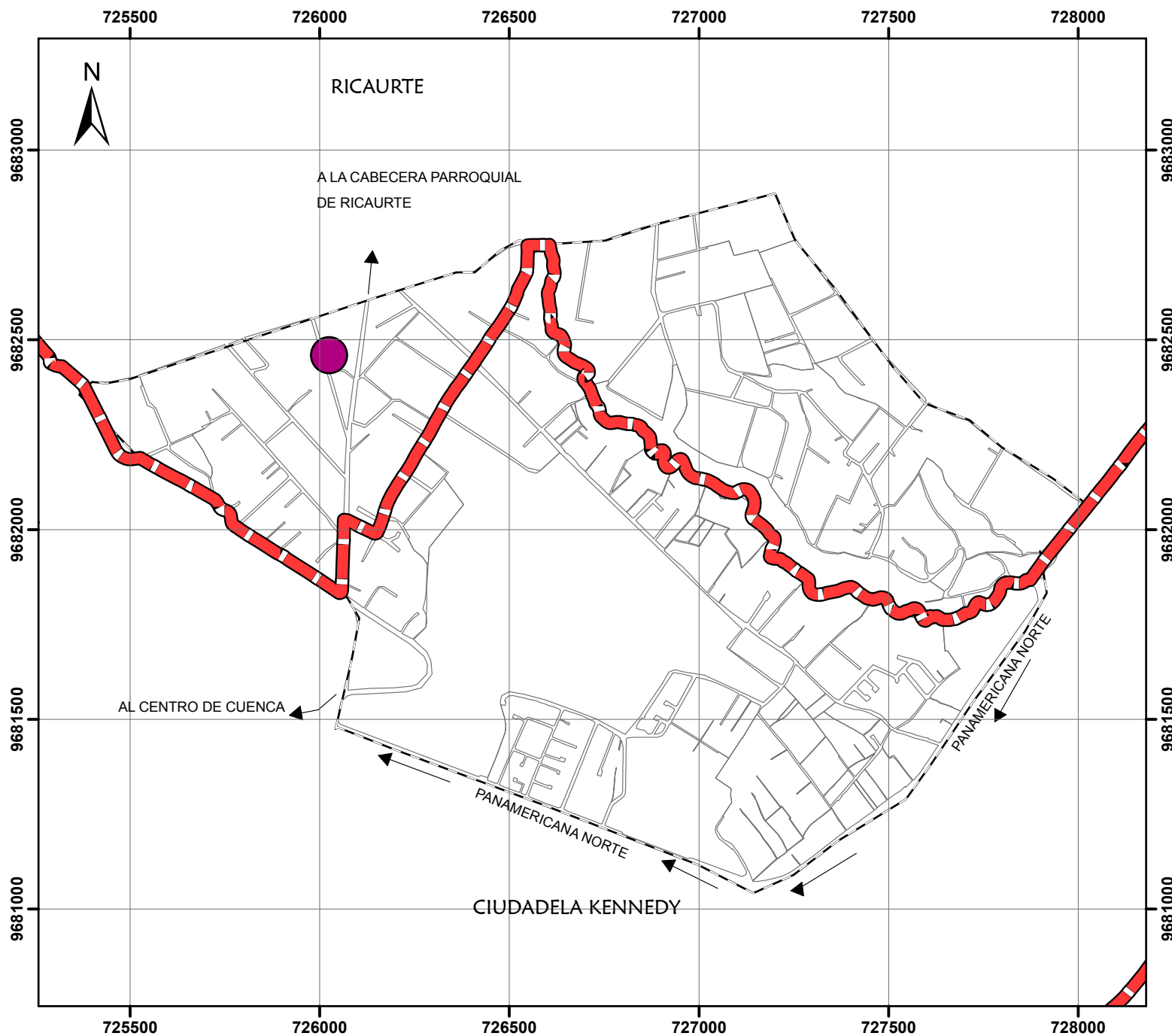
SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
 Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17S sur
 Proyección..... UTM
 Datum Vertical..... 2700 msnm
 Datum Horizontal..... WGS84

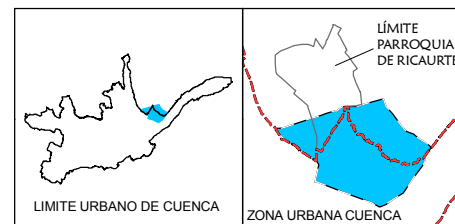


CRITERIO VIALIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

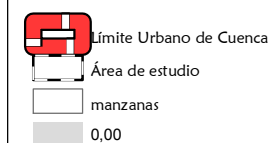


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

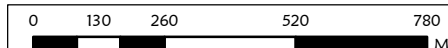
VARIABLE

Longitud de vías expresas

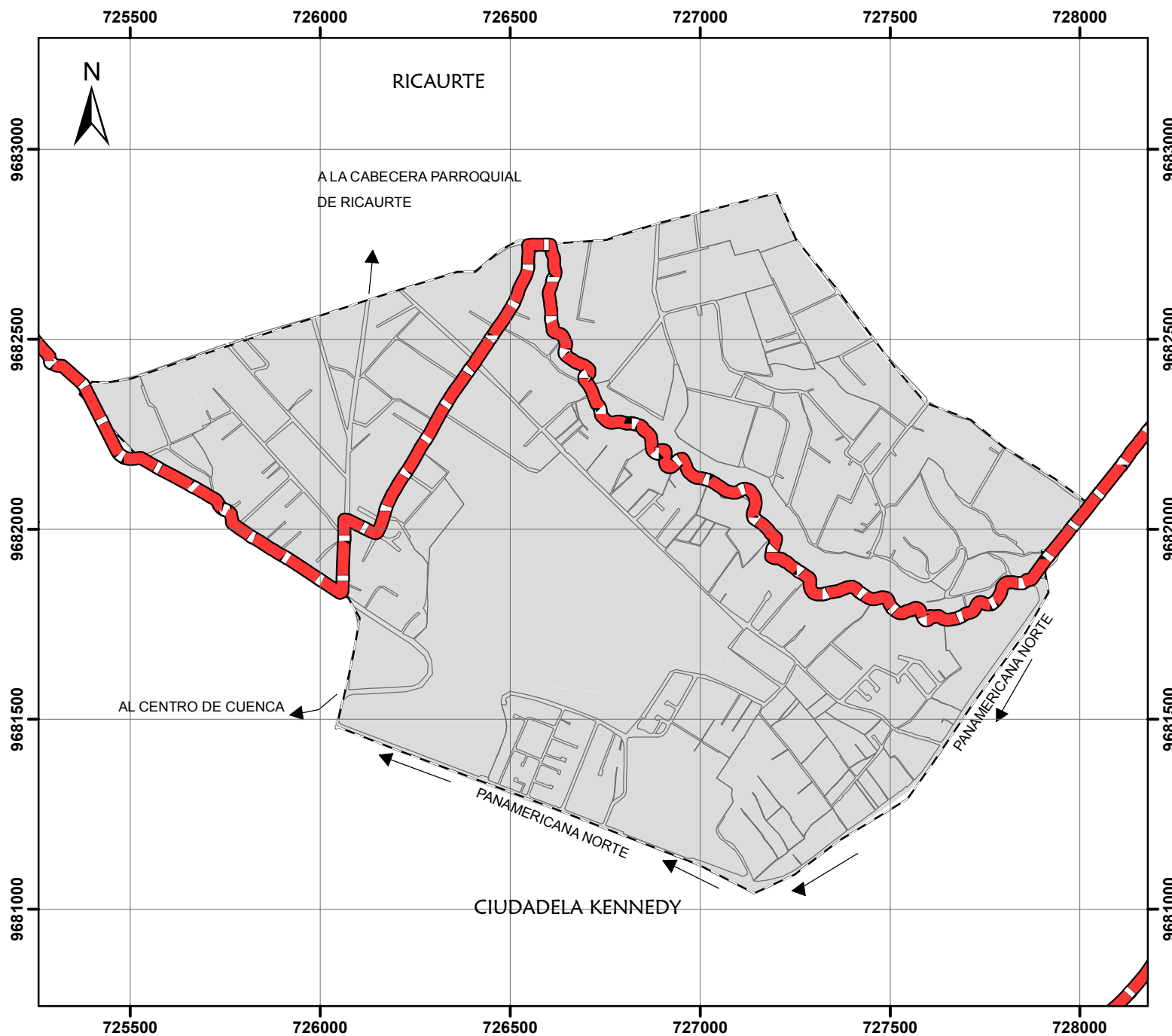
SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

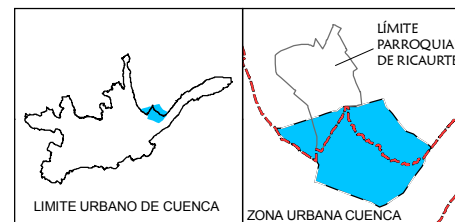


CRITERIO VIALIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

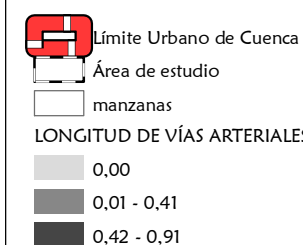


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

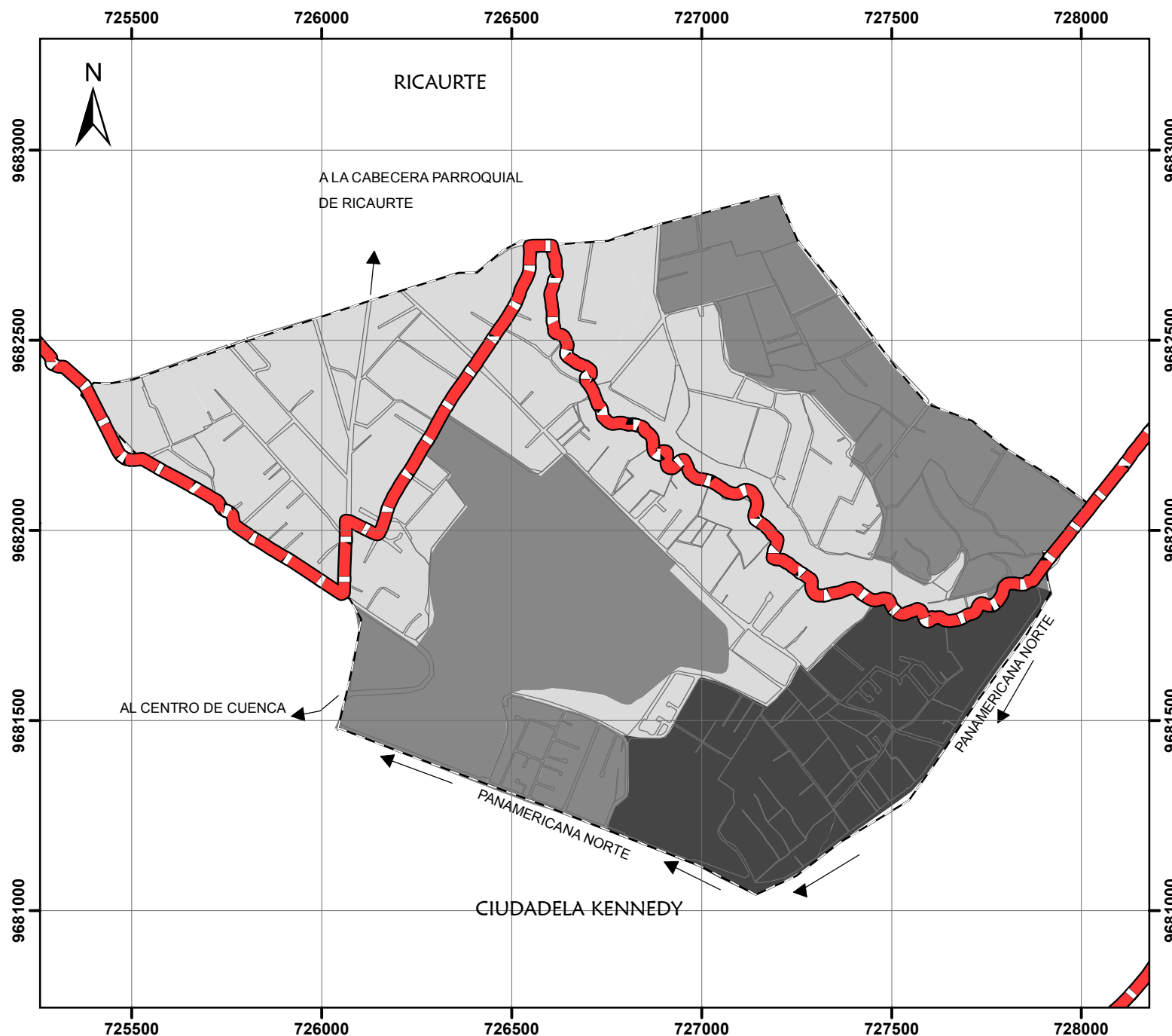
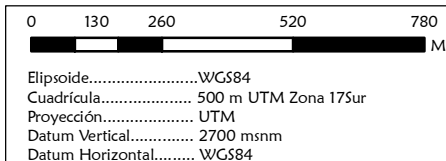
VARIABLE

Longitud de vías arteriales

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

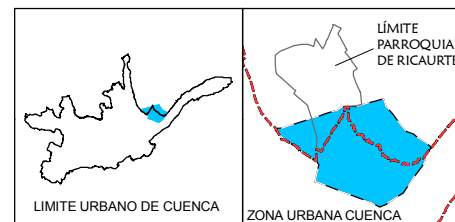


CRITERIO VIALIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

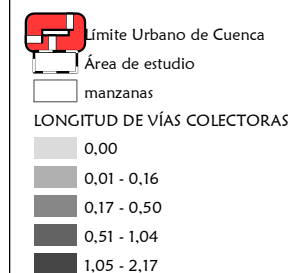


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

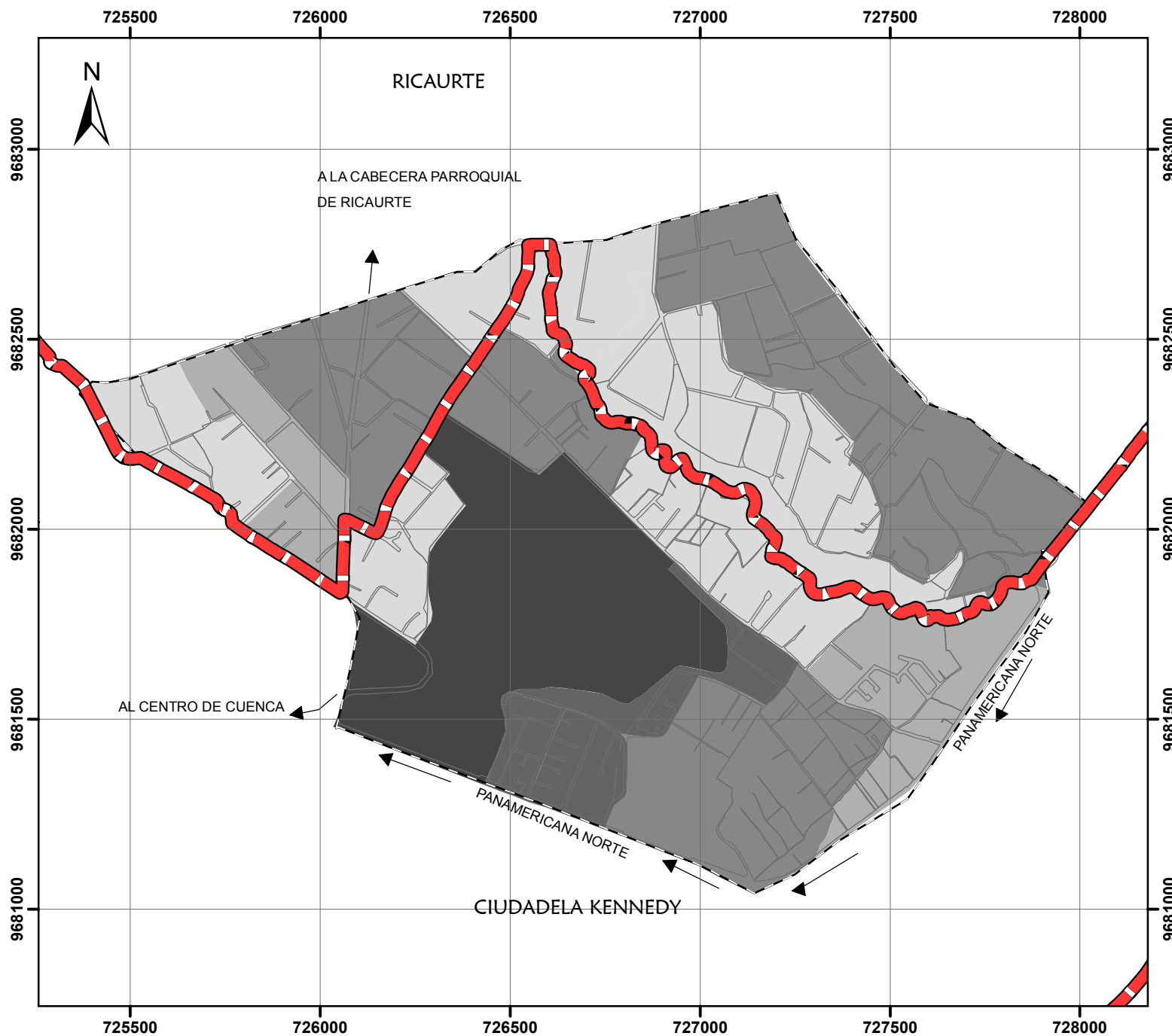
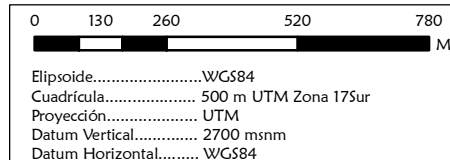
VARIABLE

Longitud de vías colectoras

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

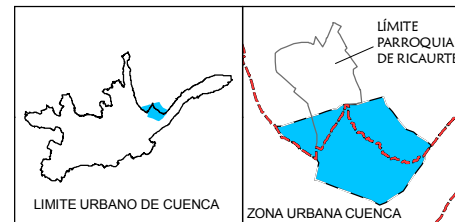


CRITERIO VIALIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

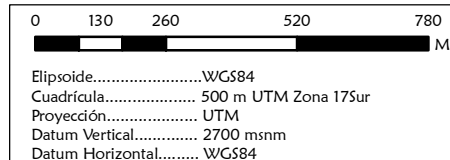
VARIABLE

Longitud de vías locales

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- LONGITUD DE VÍAS LOCALES
 - 0,07 - 0,54
 - 0,55 - 1,14
 - 1,15 - 2,21

ESCALA Y PROYECCIÓN

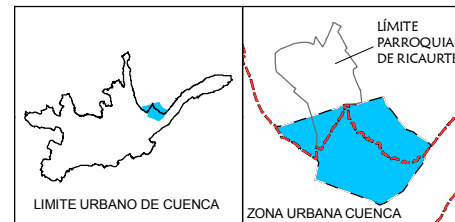


CRITERIO VIALIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

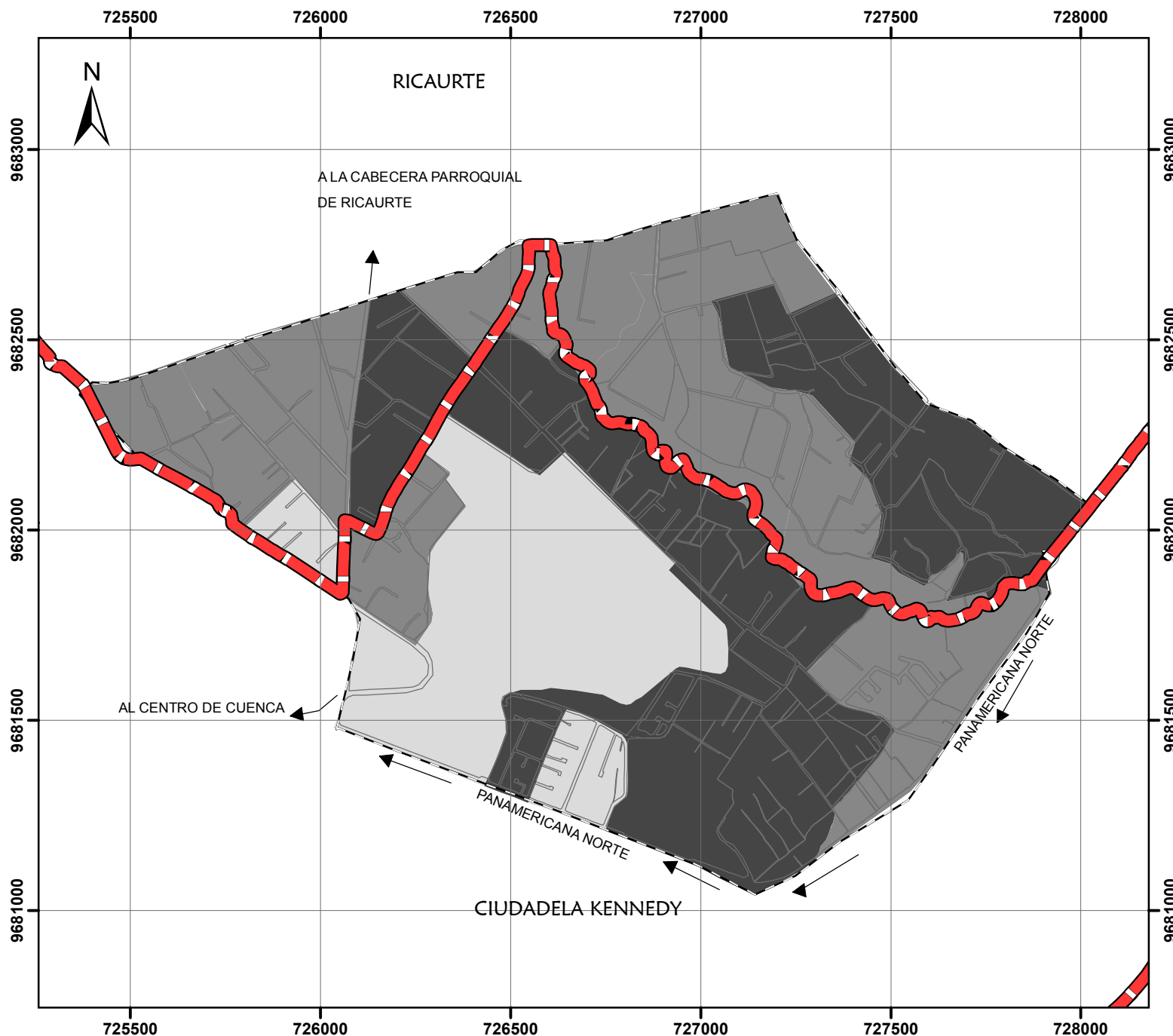
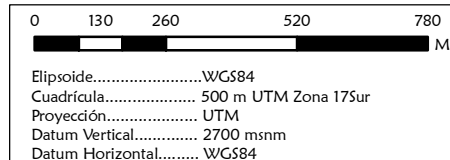
VARIABLE

Longitud de vías peatonales

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- LONGITUD DE VÍAS PEATONALES
 - 0,00
 - 0,01 - 0,21
 - 0,22 - 0,68

ESCALA Y PROYECCIÓN

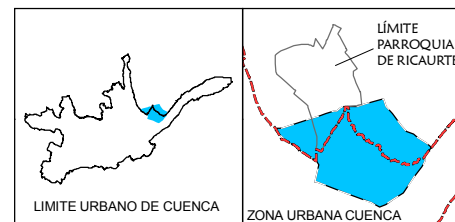


CRITERIO VIALIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

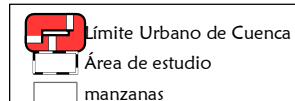


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

VARIABLE

Densidad Vial

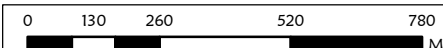
SIMBOLOGÍA



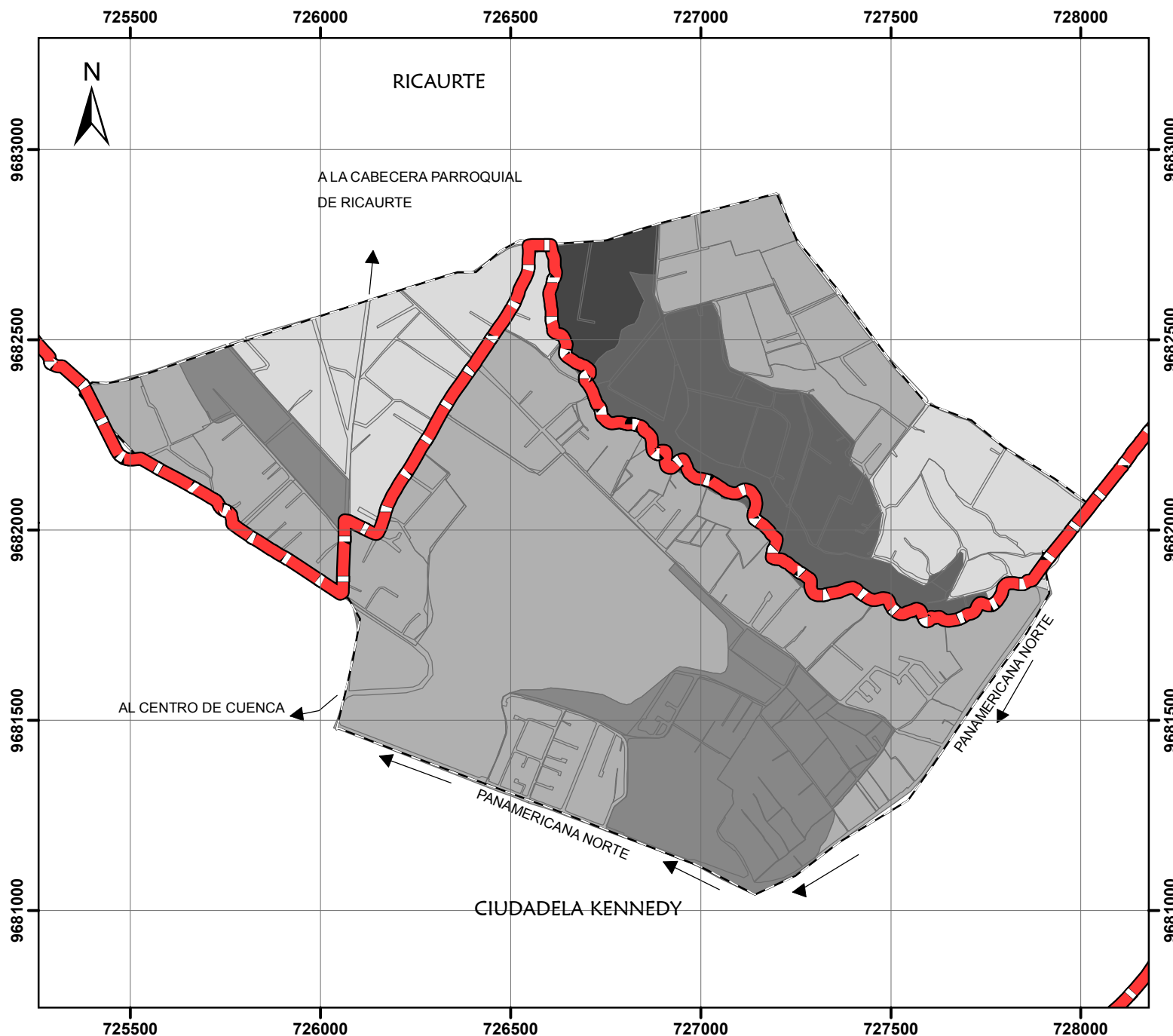
DENSIDAD VIAL

5,260000 - 7,390000
7,390001 - 11,620000
11,620001 - 17,840000
17,840001 - 27,930000
27,930001 - 46,780000

ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

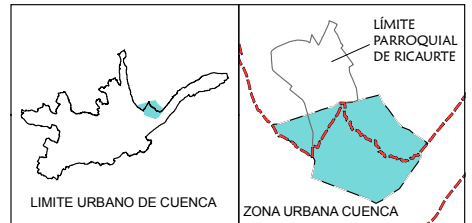


CRITERIO - SOCIOECONÓMICO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

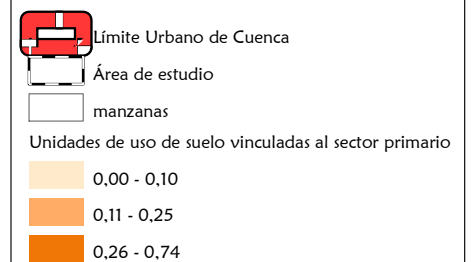


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

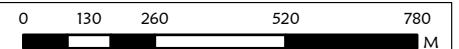
VARIABLE

Unidades de Uso de Suelo vinculadas
al sector primario

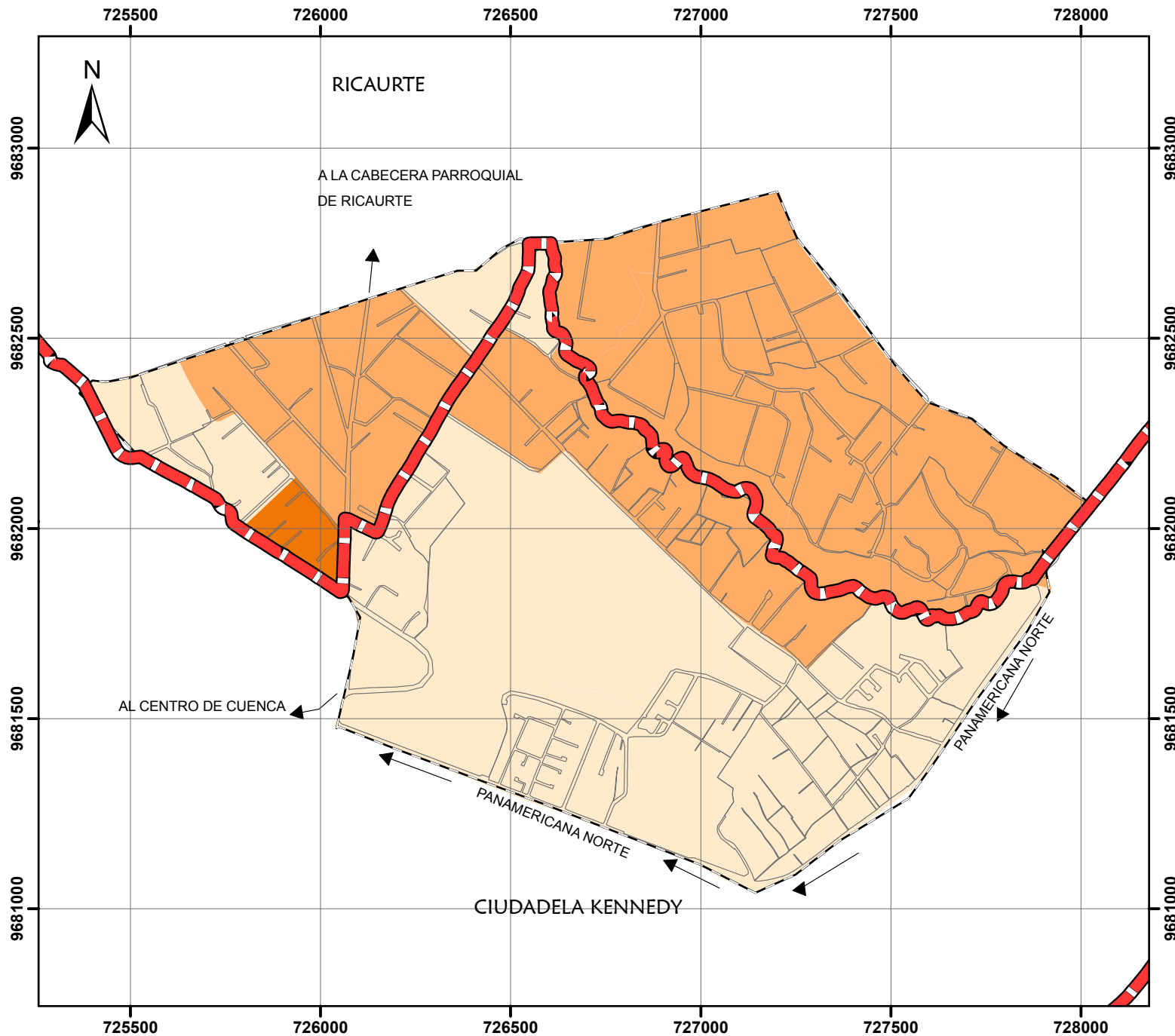
SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17S
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

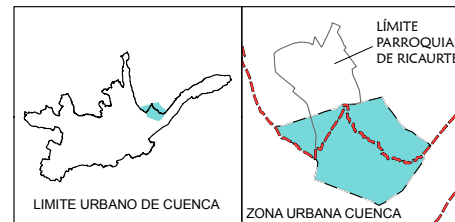


CRITERIO - SOCIOECONÓMICO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

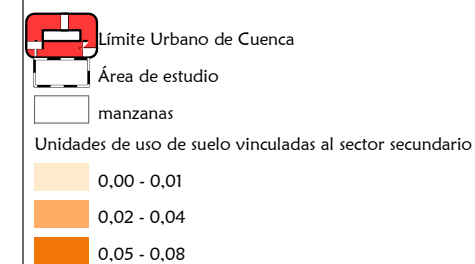


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

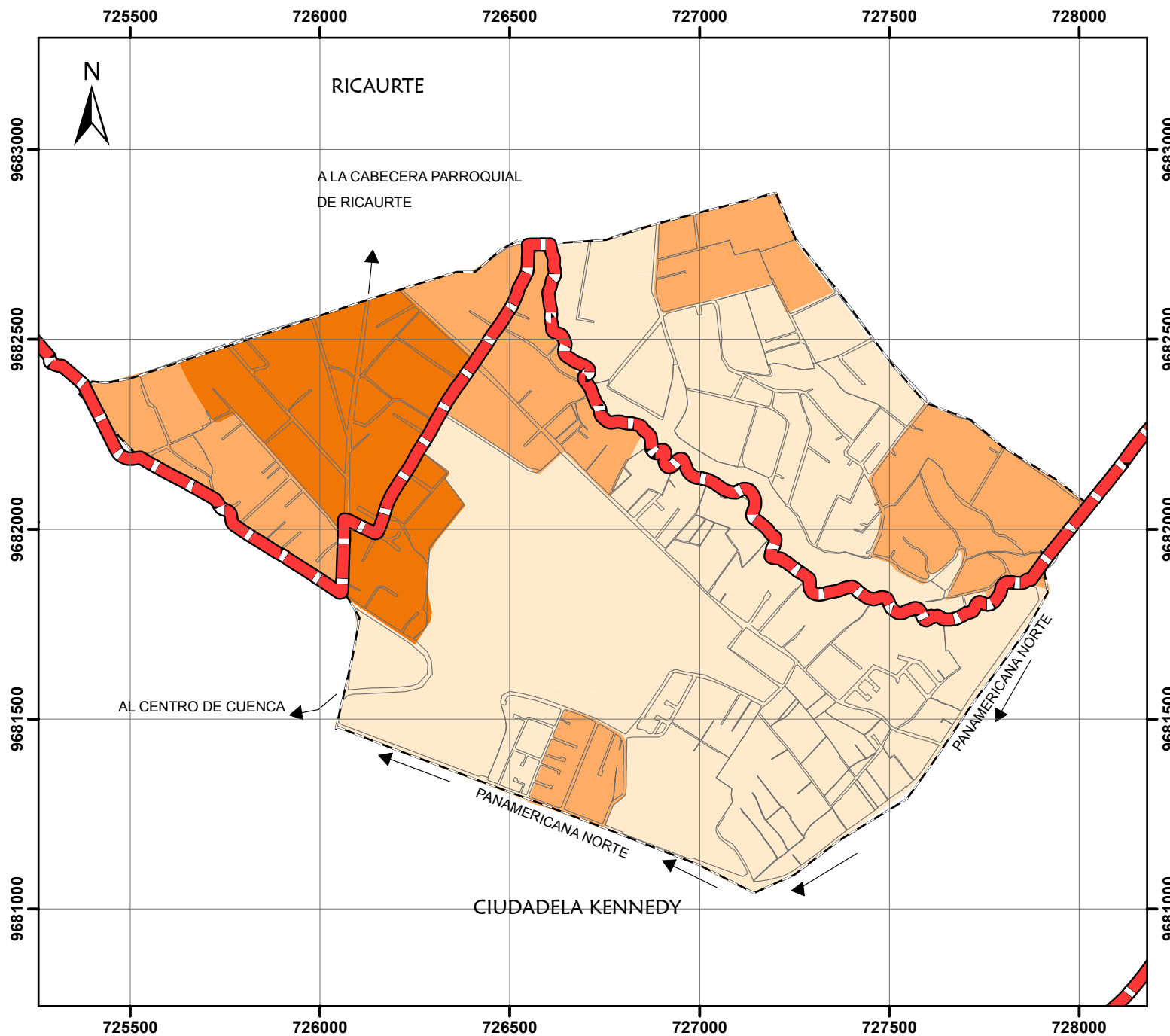
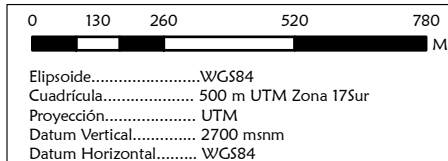
VARIABLE

Unidades de Uso de Suelo vinculadas
al sector secundario

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

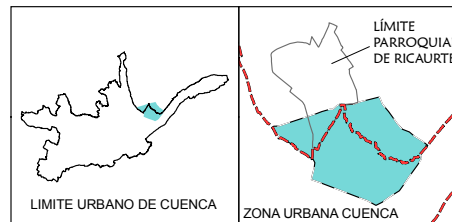


CRITERIO - SOCIOECONÓMICO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

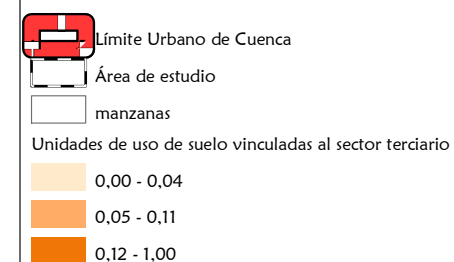


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

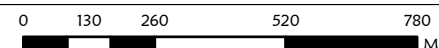
VARIABLE

Unidades de Uso de Suelo vinculadas
al sector terciario

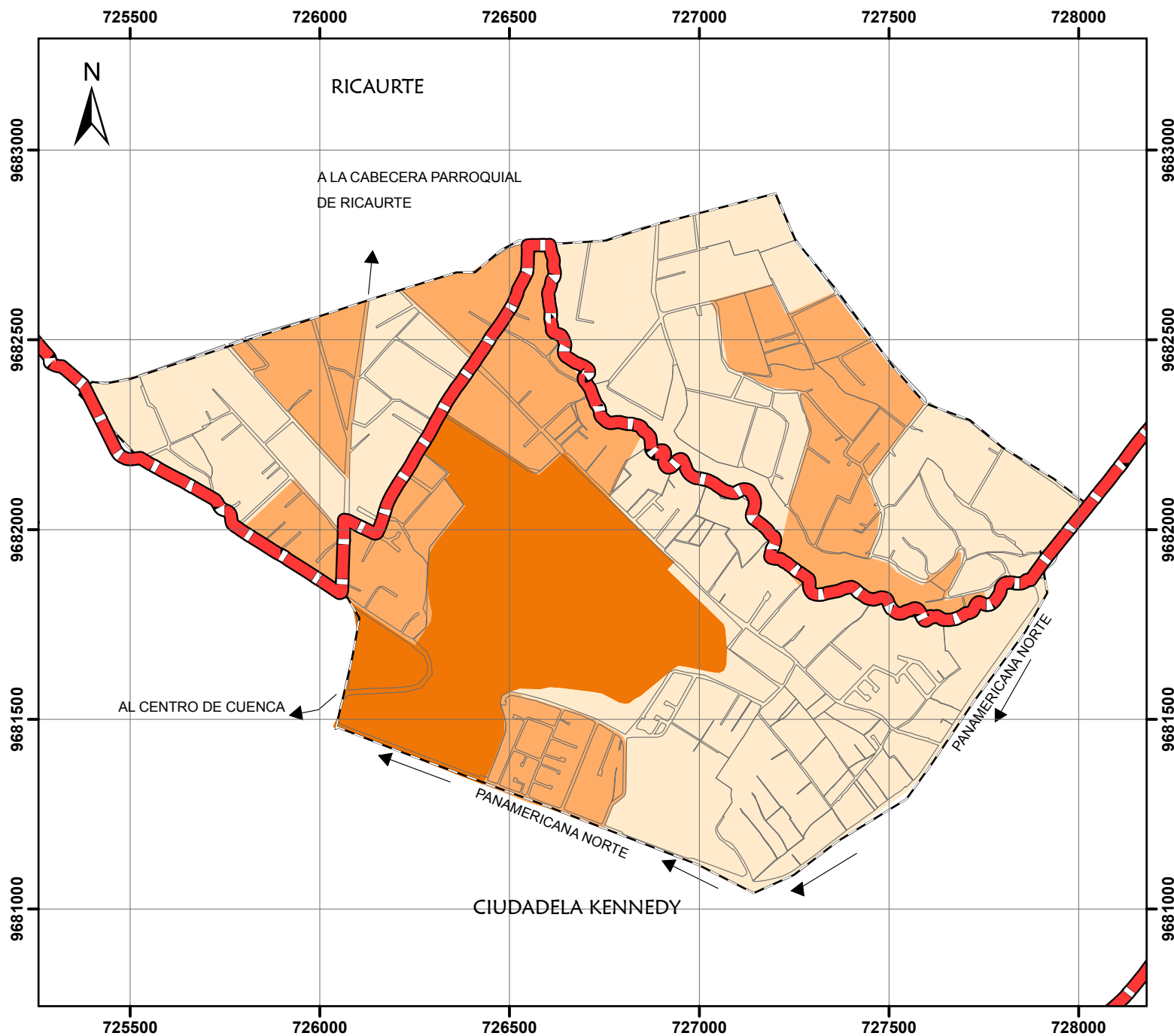
SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
 Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17S
 Proyección..... UTM
 Datum Vertical..... 2700 msnm
 Datum Horizontal..... WGS84

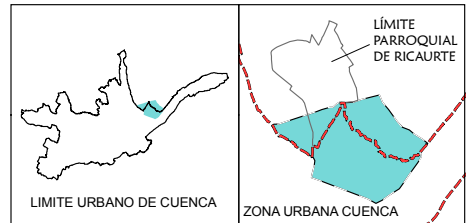


CRITERIO - SOCIOECONÓMICO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

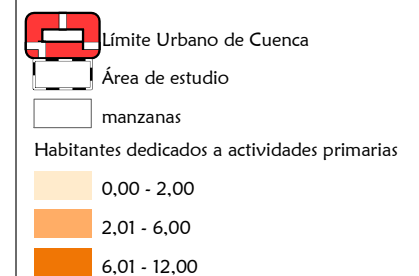


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

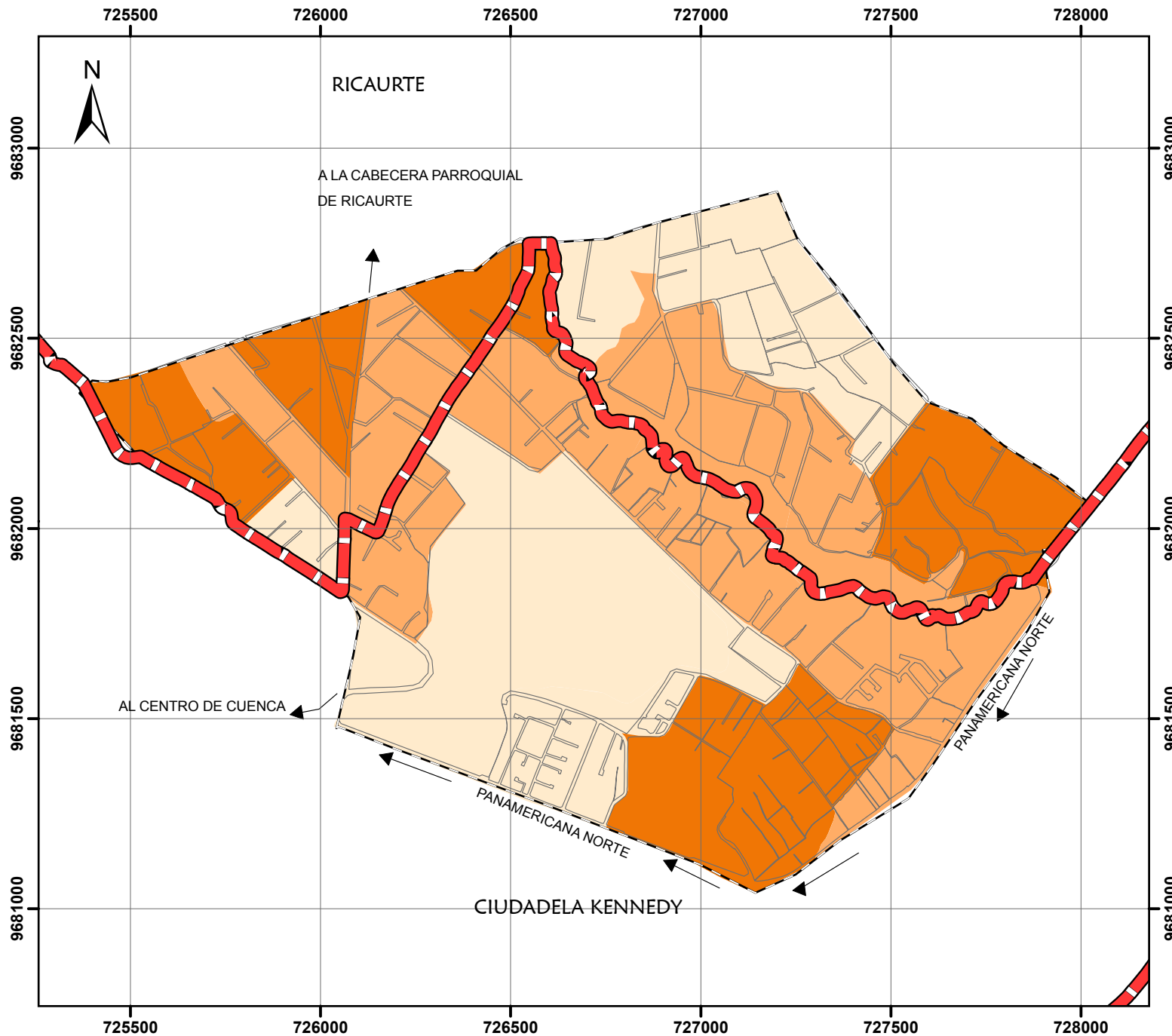
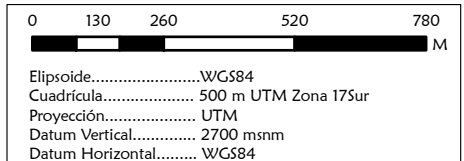
VARIABLE

Número de habitantes dedicados a
actividades primarias

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

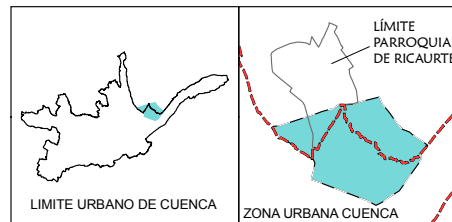


CRITERIO - SOCIOECONÓMICO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

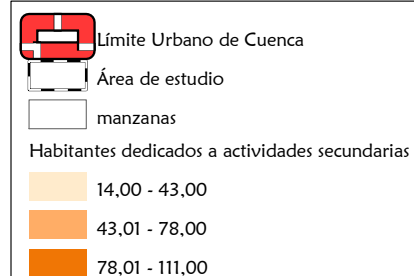


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

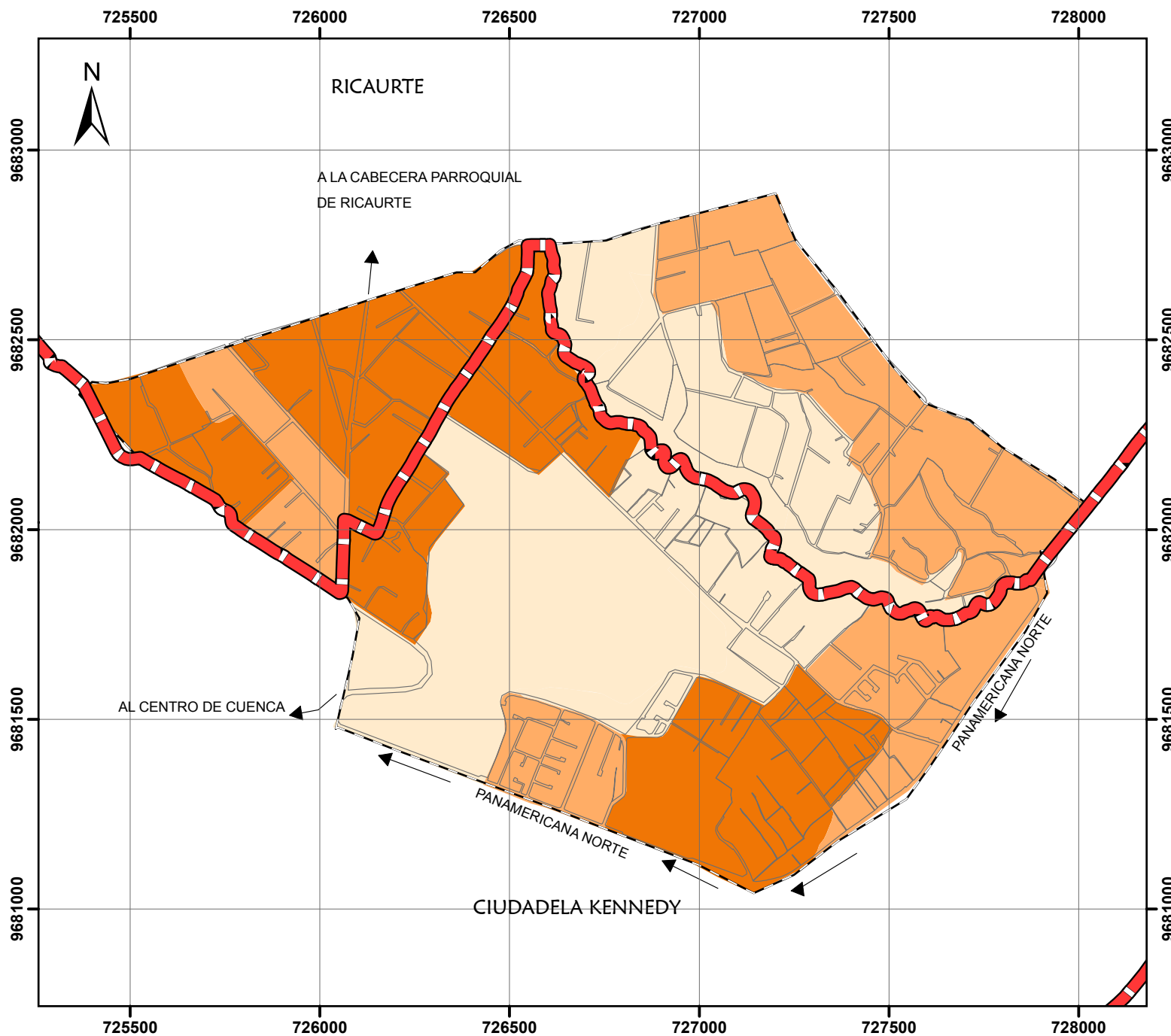
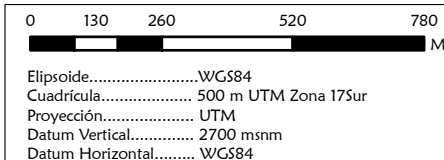
VARIABLE

Número de habitantes dedicados a
actividades secundarias

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

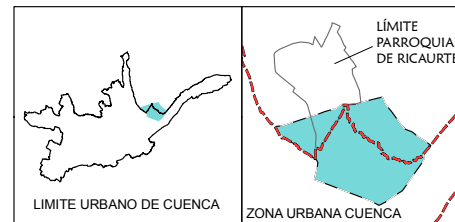


CRITERIO - SOCIOECONÓMICO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

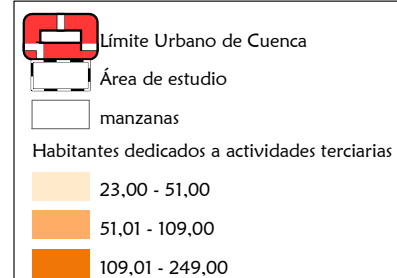


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

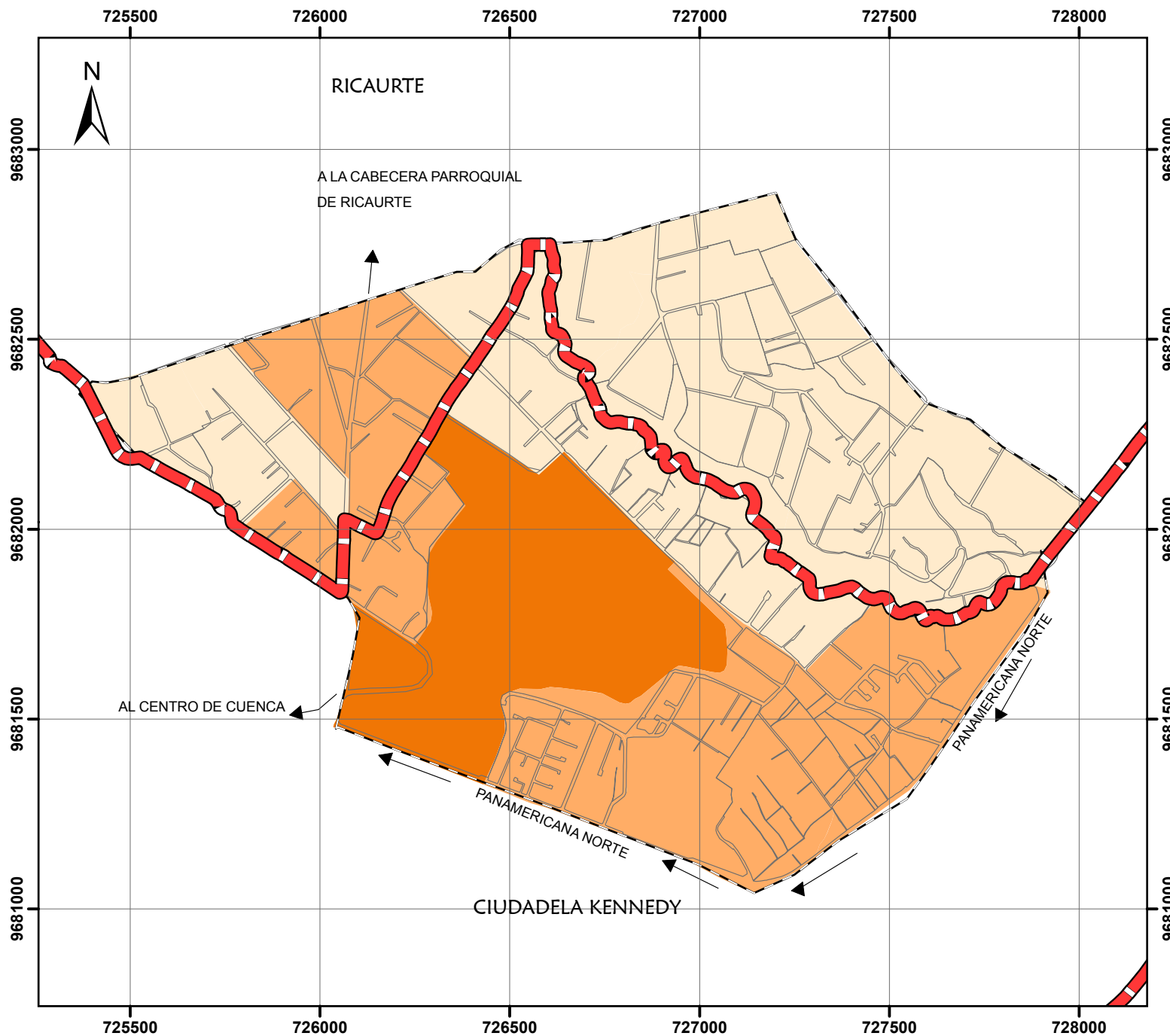
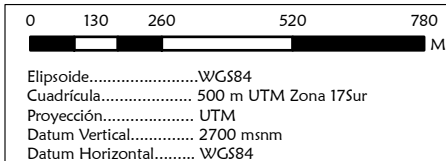
VARIABLE

Número de habitantes dedicados a
actividades terciarias

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

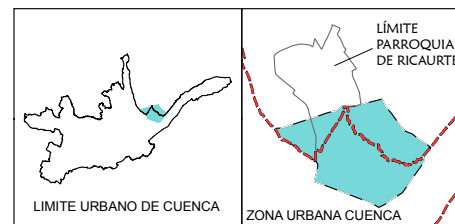


CRITERIO OCUPACIÓN DEL SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

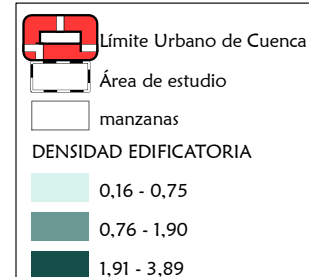


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

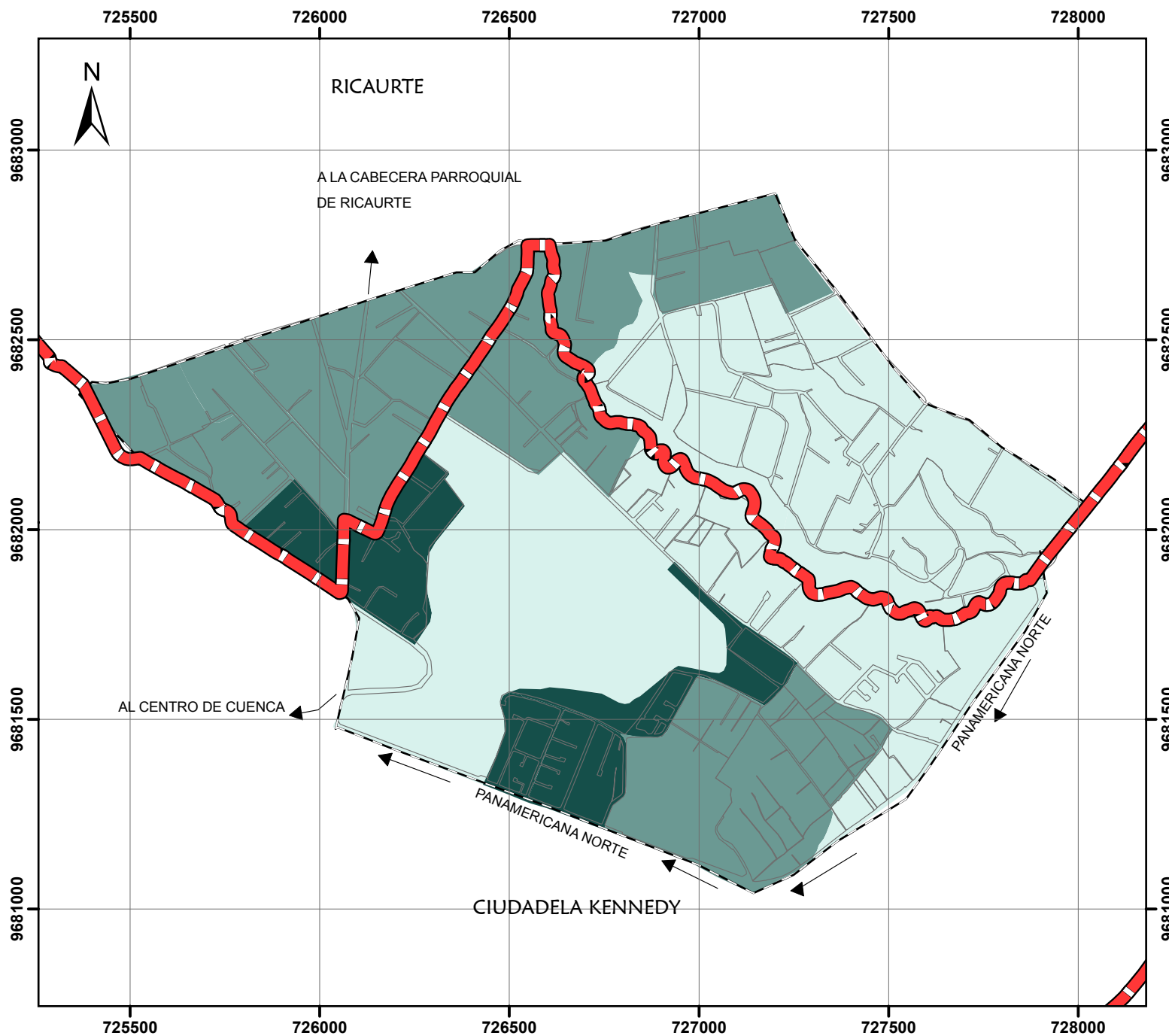
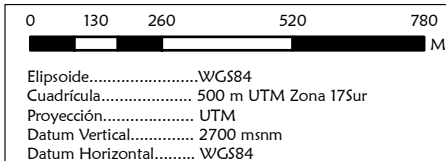
VARIABLE

Densidad edificatoria

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

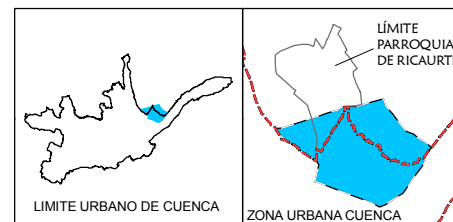


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

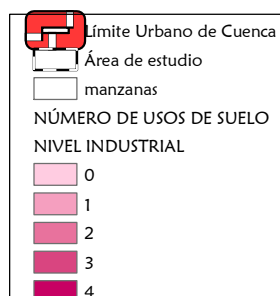


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

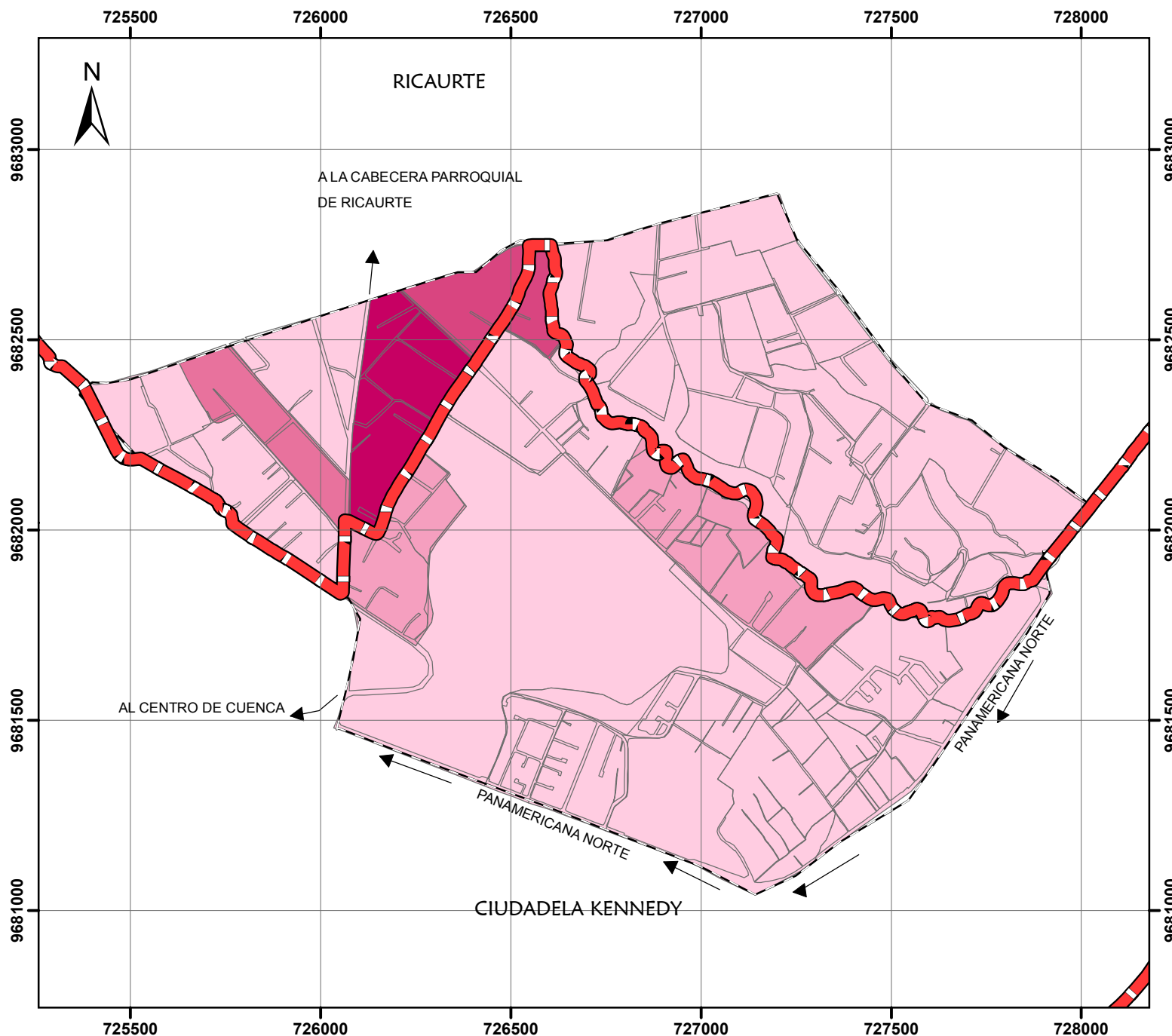
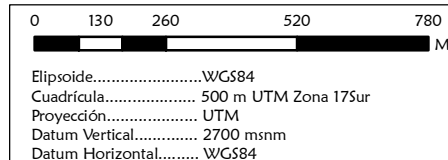
VARIABLE

Número de usos de suelo
vinculados a la producción
de bienes a nivel industrial

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

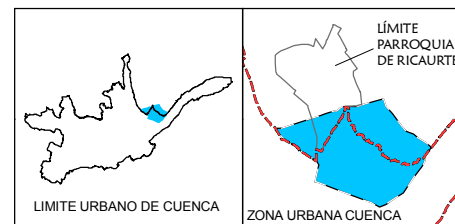


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

VARIABLE

Usos de suelo vinculados a la
producción de bienes a nivel
industrial en relación a la población

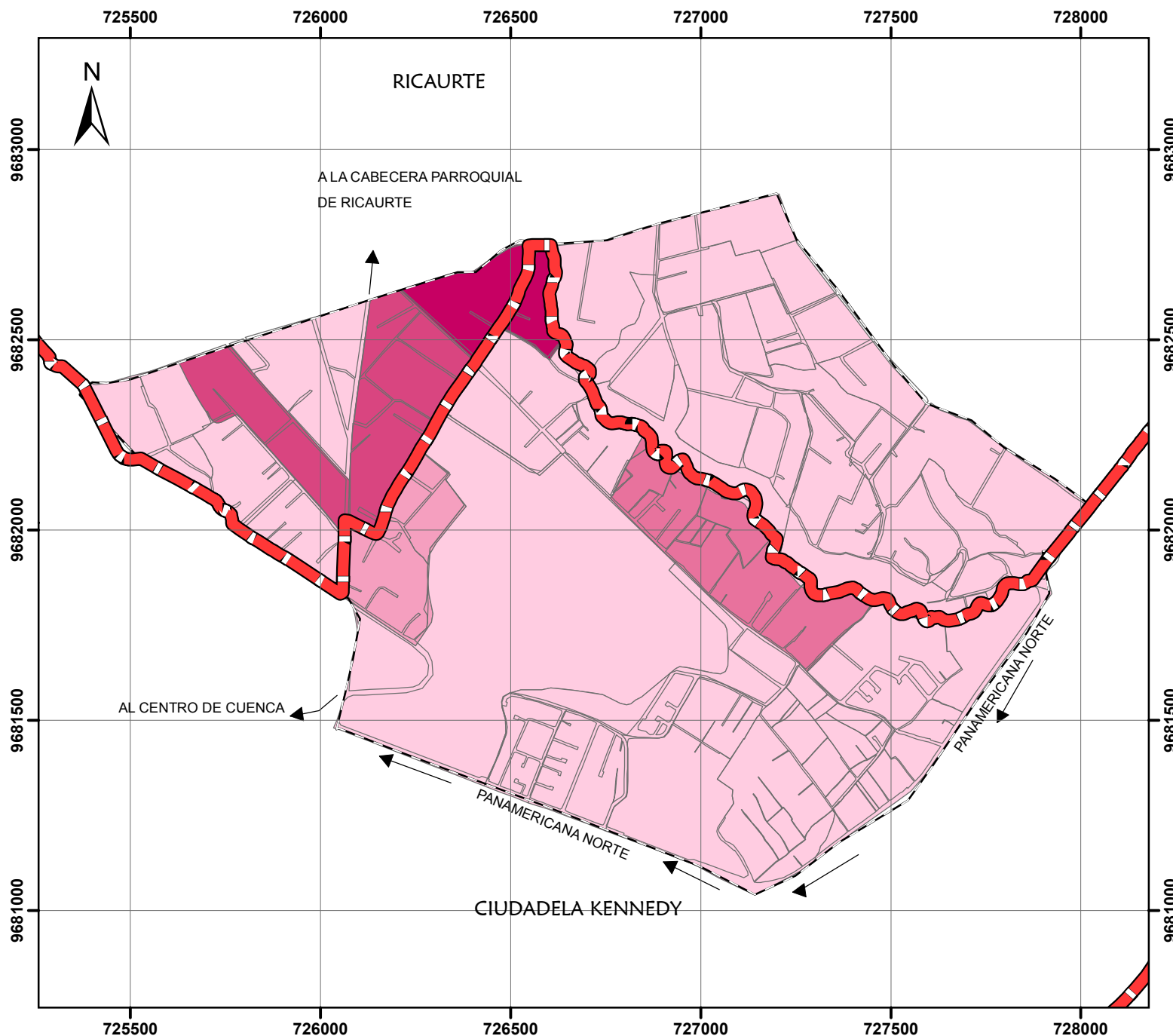
SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO INDUSTRIAL
EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN
- 0,000000
- 0,000001 - 0,003000
- 0,003001 - 0,005000
- 0,005001 - 0,007000
- 0,007001 - 0,008000

ESCALA Y PROYECCIÓN

0 130 260 520 780 M

Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

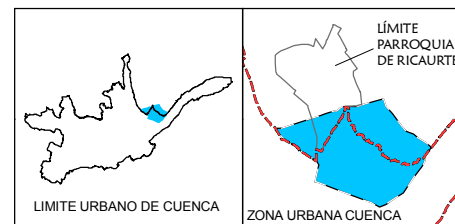


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

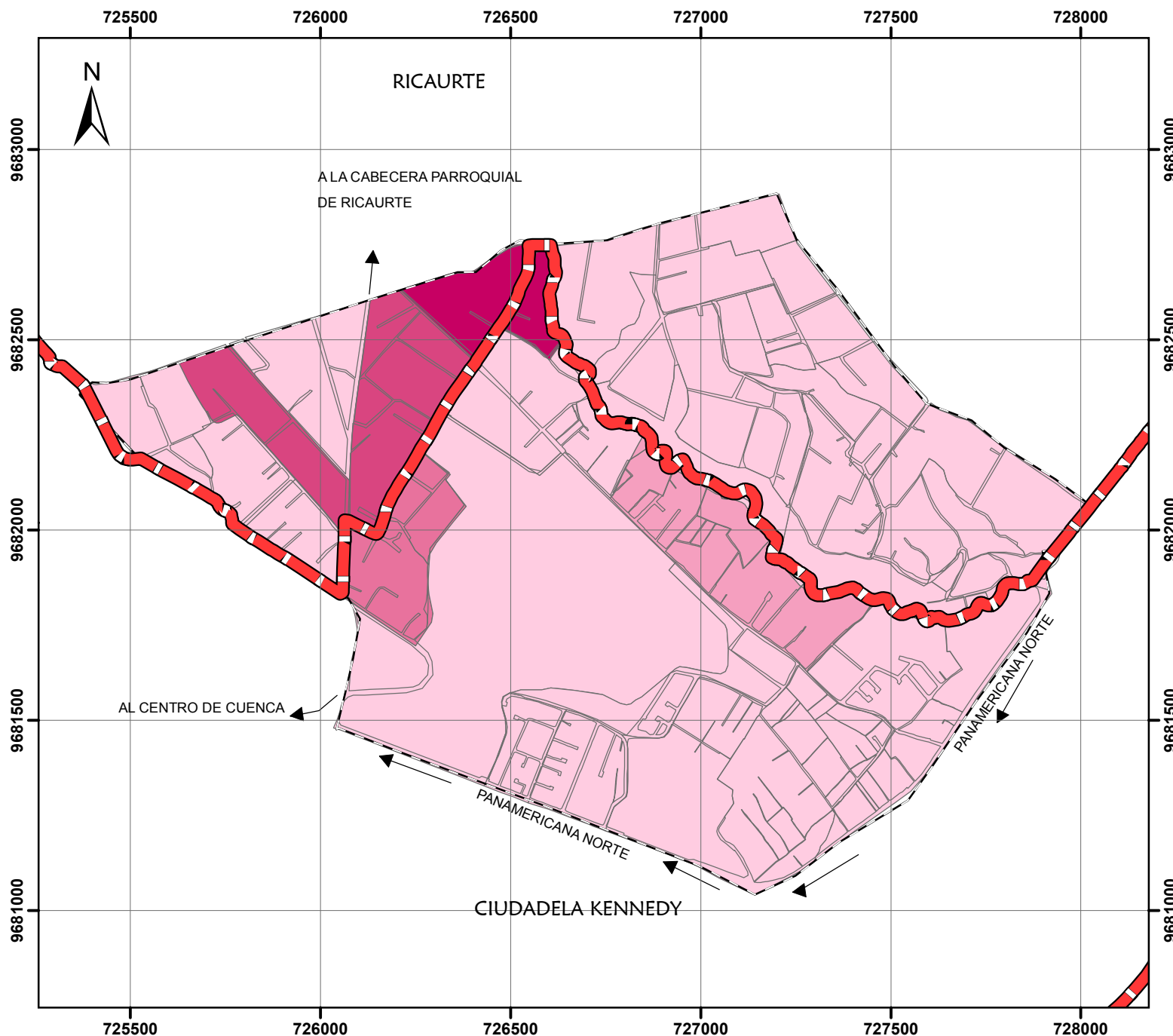
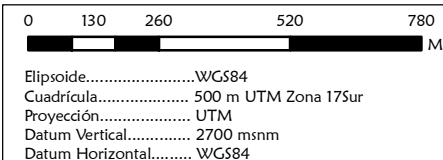
VARIABLE

Usos de suelo vinculados a la
producción de bienes a nivel
industrial en relación a la superficie

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO INDUSTRIAL
EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE
- 0,000000
- 0,000001 - 0,070000
- 0,070001 - 0,122000
- 0,122001 - 0,332000
- 0,332001 - 0,394000

ESCALA Y PROYECCIÓN

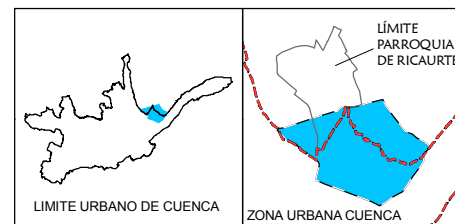


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

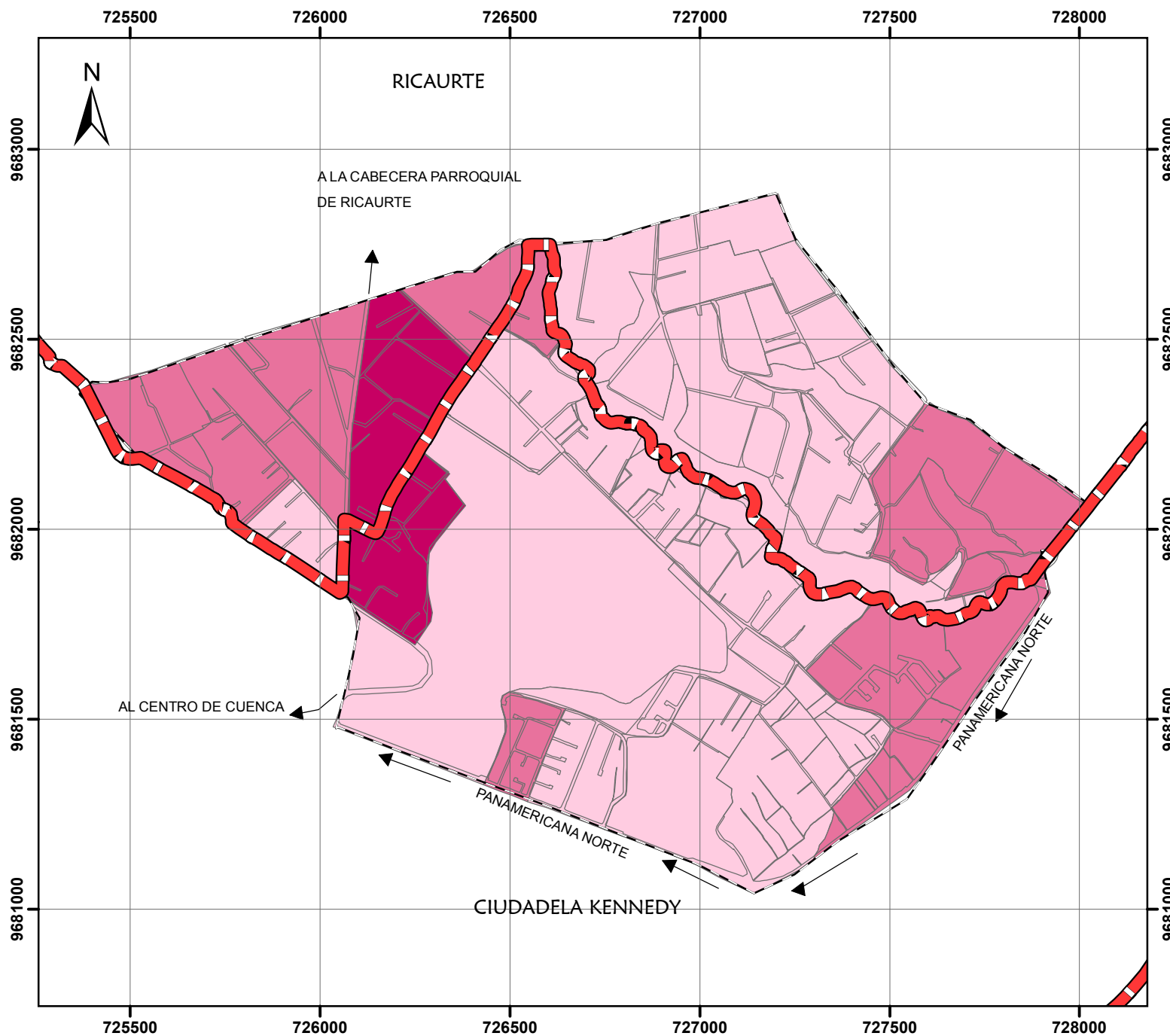
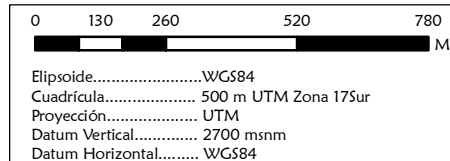
VARIABLE

Número de usos de suelo vinculados
a la producción de bienes a nivel
artesanal

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- NÚMERO DE USOS DE SUELO
NIVEL ARTESANAL
- 0
- 1 - 2
- 3 - 5

ESCALA Y PROYECCIÓN

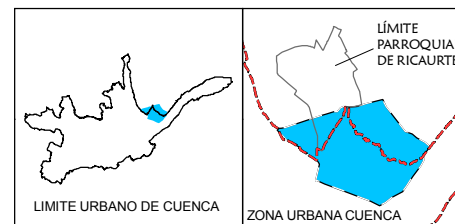


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

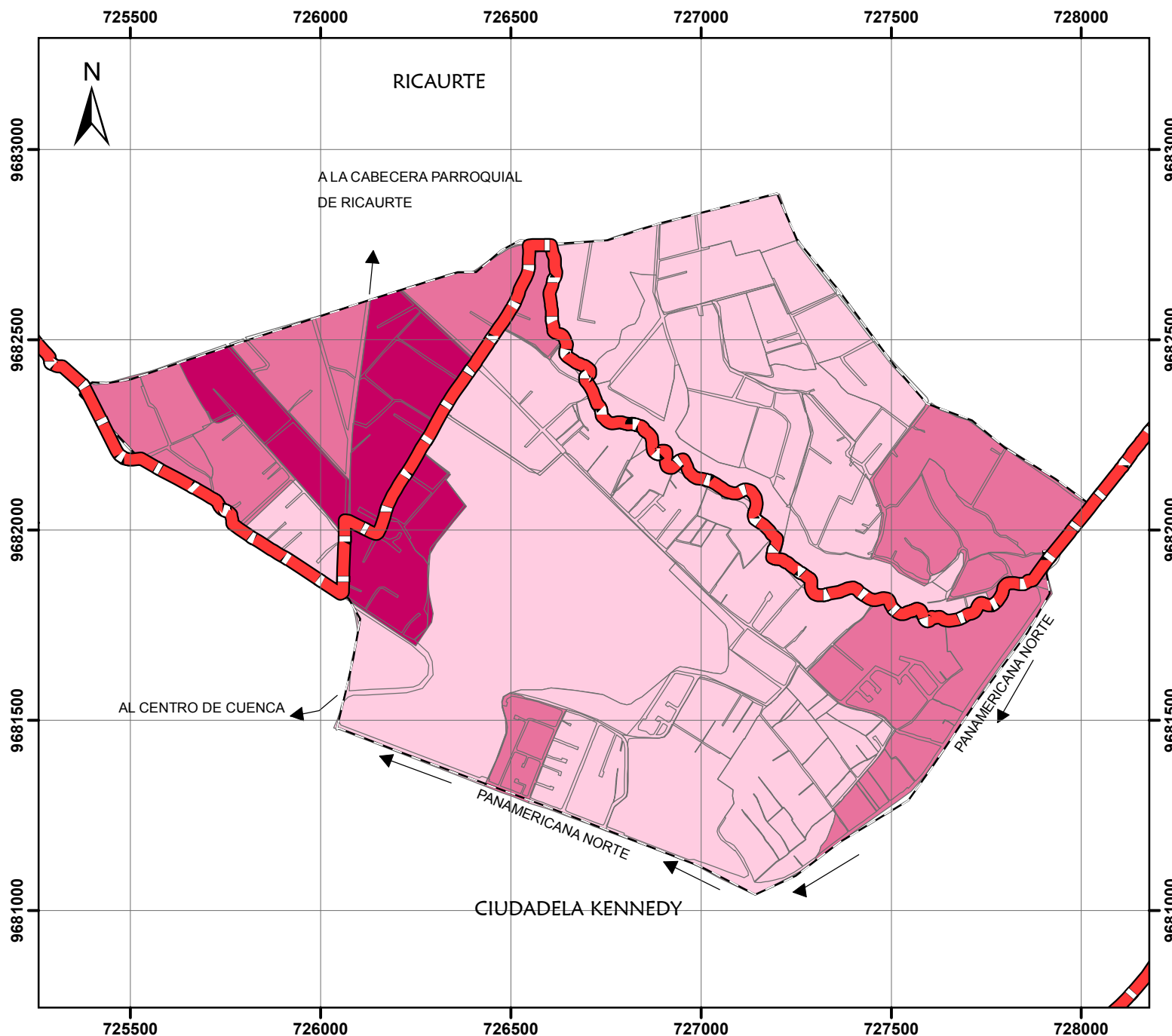
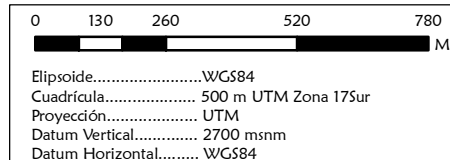
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
a la producción de bienes a nivel
artesanal en relación a la población

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO ARTESANAL
EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN
- 0,000000
- 0,000001 - 0,005000
- 0,005001 - 0,009000

ESCALA Y PROYECCIÓN

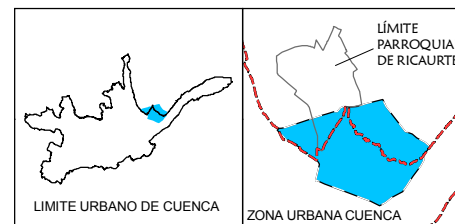


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

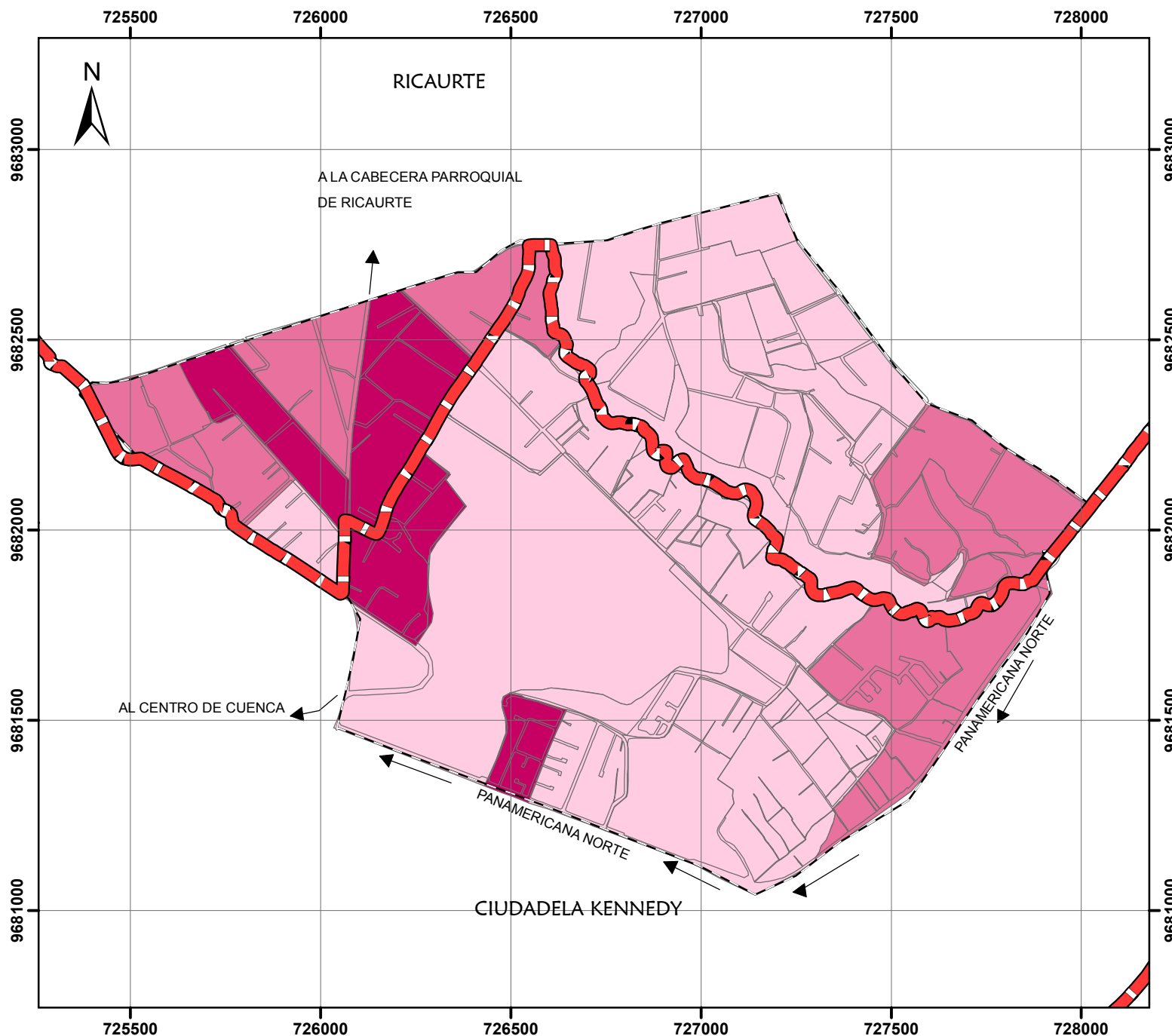
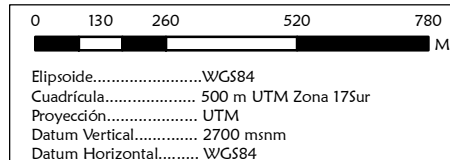
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
a la producción de bienes a nivel
artesanal en relación a la superficie

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO ARTESANAL
EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE
- 0,000000
- 0,000001 - 0,200000
- 0,200001 - 0,415000

ESCALA Y PROYECCIÓN

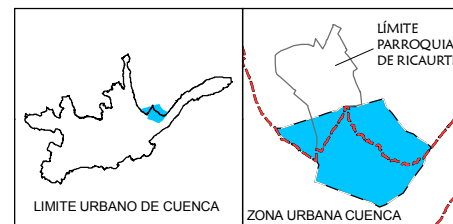


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

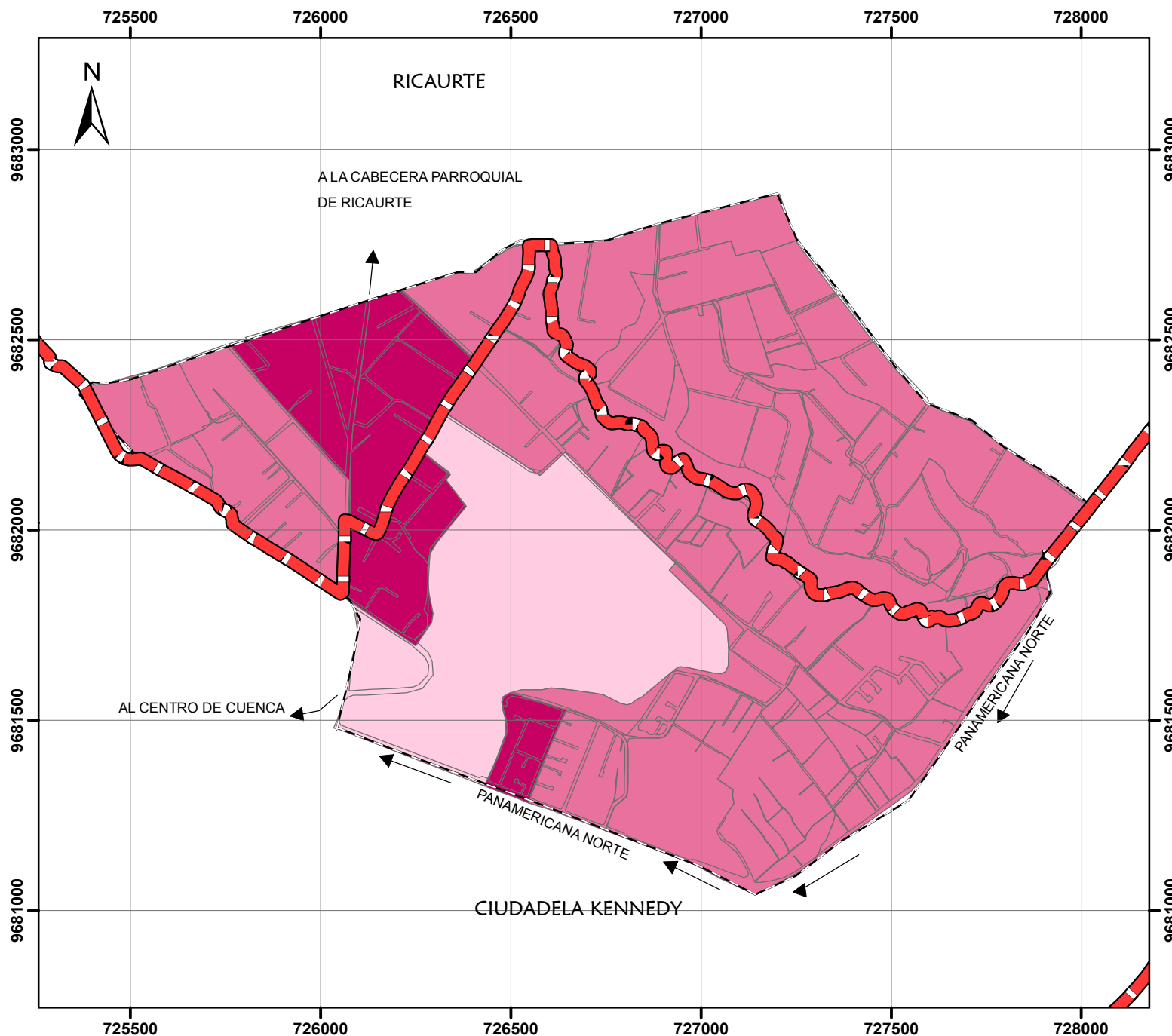
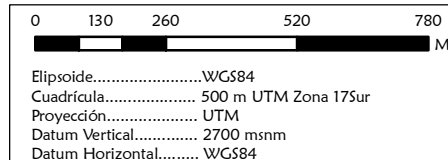
VARIABLE

Número de usos de suelo
vinculados al intercambio

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- NÚMERO DE USOS DE SUELO
INTERCAMBIO
- 0
- 1 - 7
- 8 - 14

ESCALA Y PROYECCIÓN

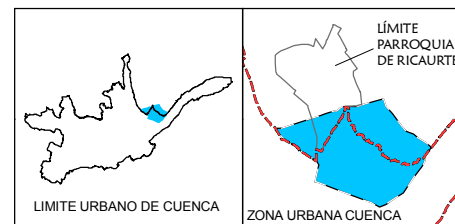


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

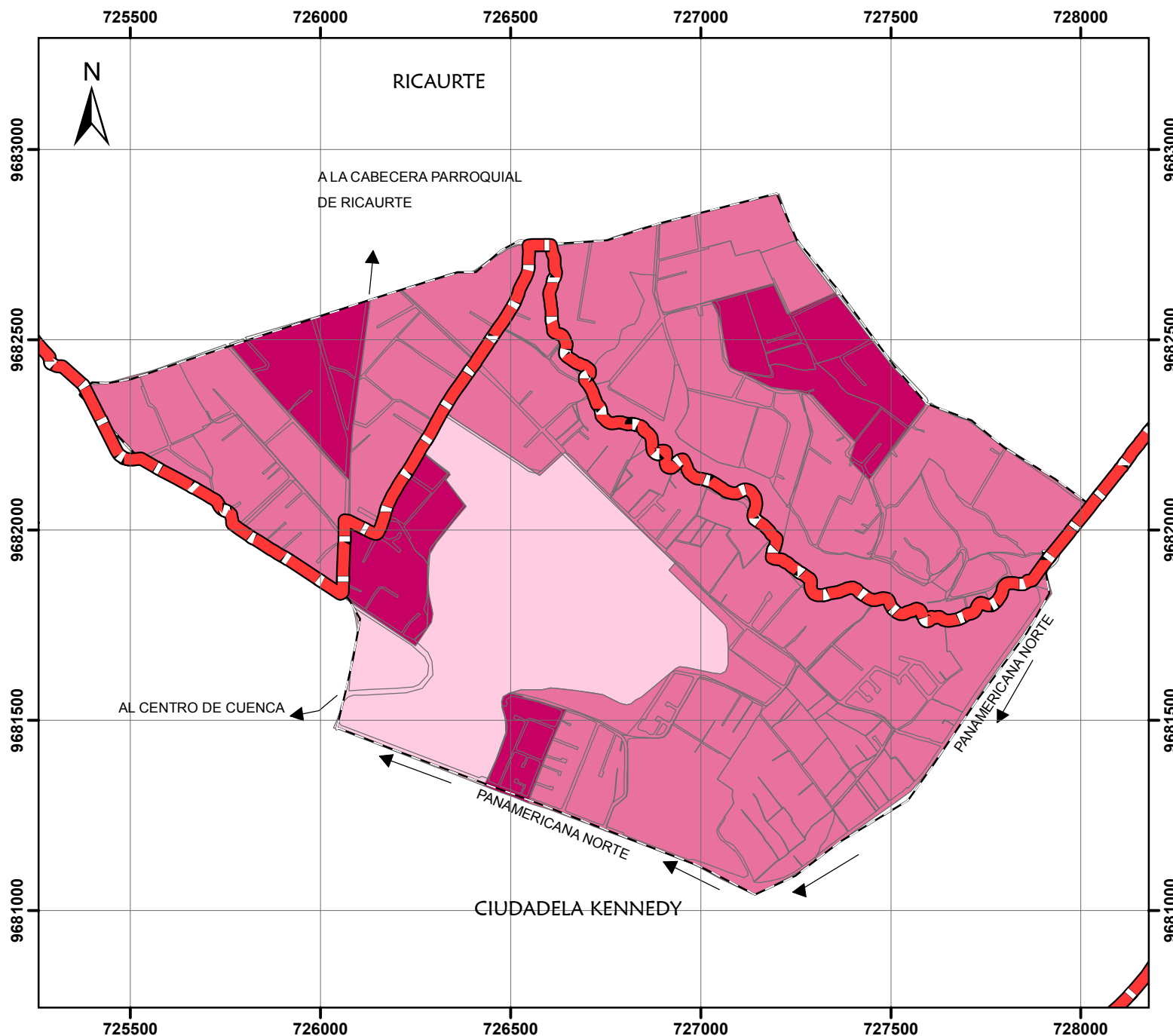
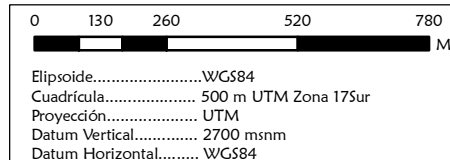
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
al intercambio en relación
a la población

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO INTERCAMBIO
EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN
- 0,000000
- 0,000001 - 0,018000
- 0,018001 - 0,036000

ESCALA Y PROYECCIÓN

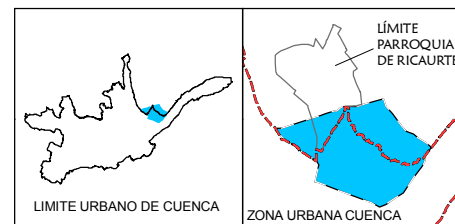


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

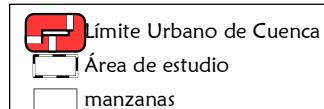


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

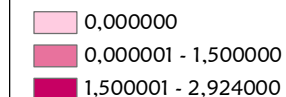
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
al intercambio en relación
a la superficie

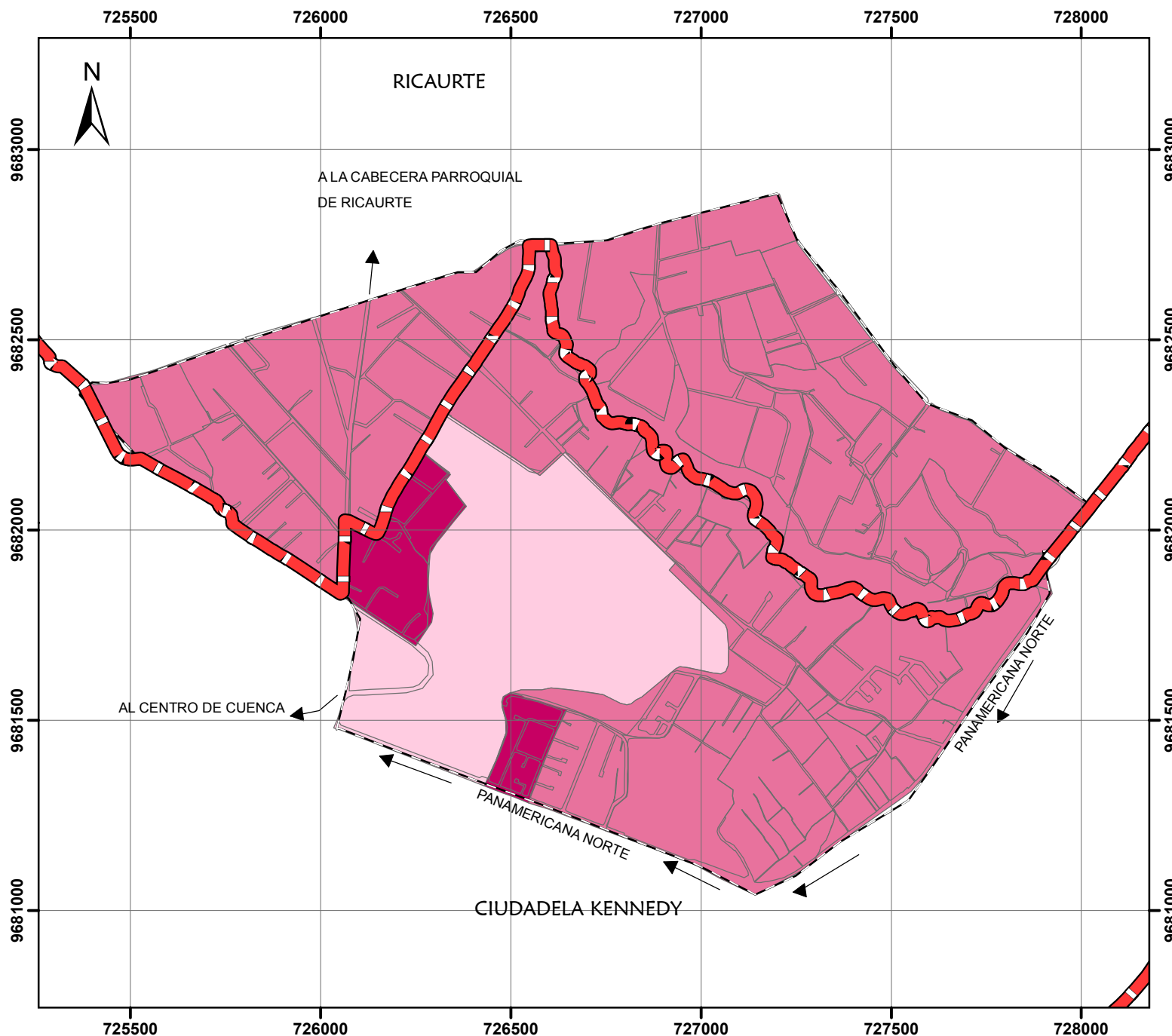
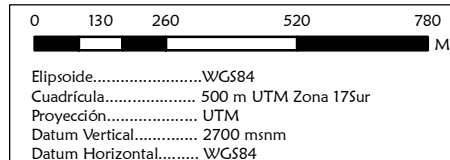
SIMBOLOGÍA



USOS DE SUELO INTERCAMBIO
EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE



ESCALA Y PROYECCIÓN

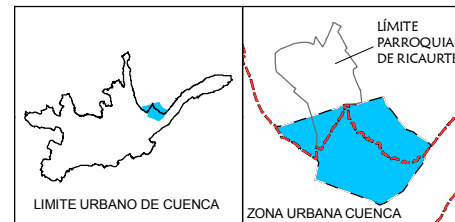


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

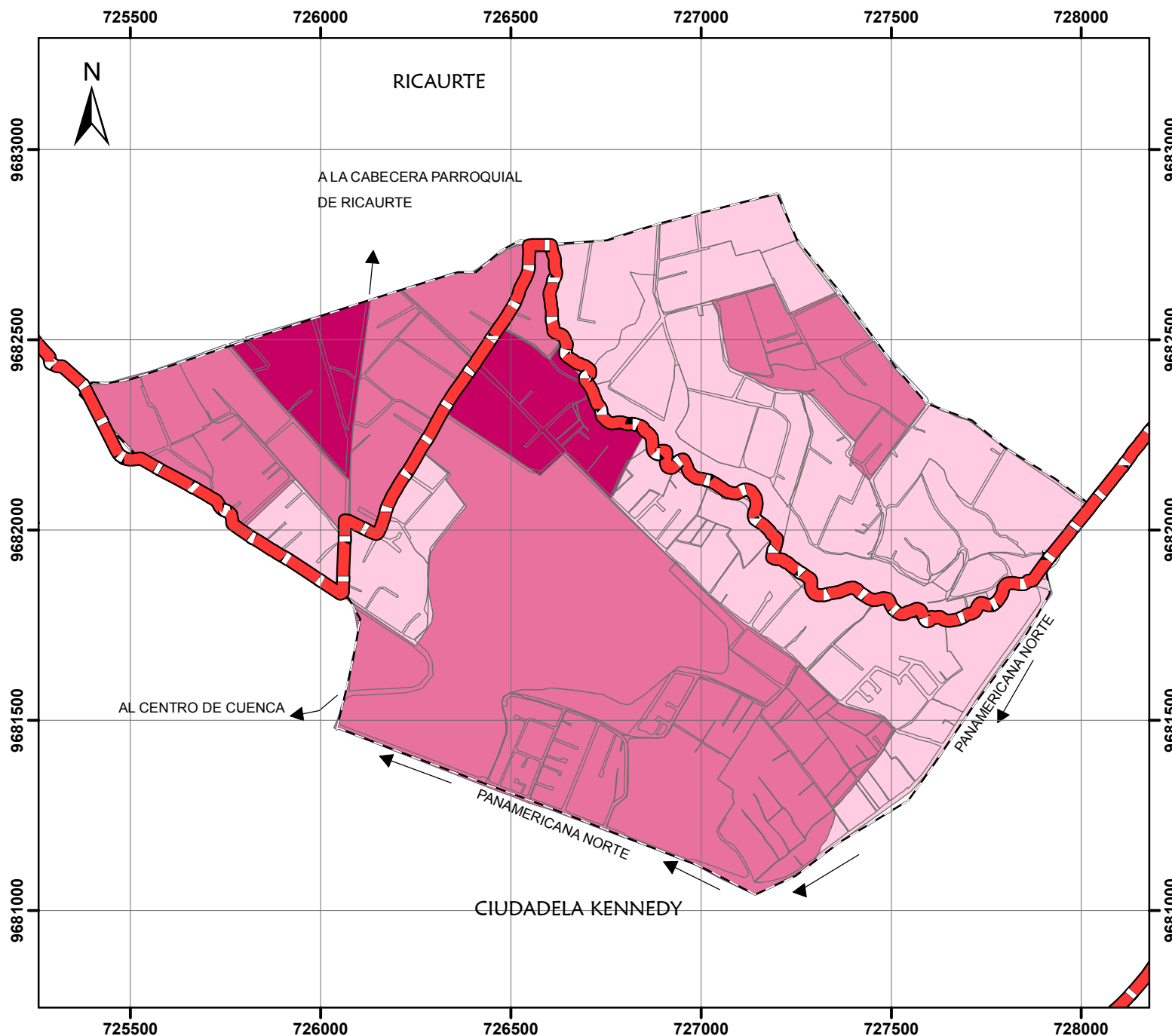
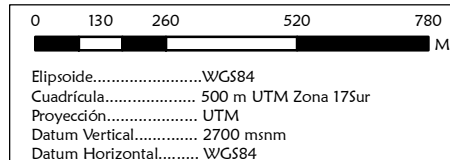
VARIABLE

Número de usos de suelo
vinculados al equipamiento
comunitario

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- NÚMERO DE USOS DE SUELO
EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
- 0
- 1 - 2
- 3 - 5

ESCALA Y PROYECCIÓN

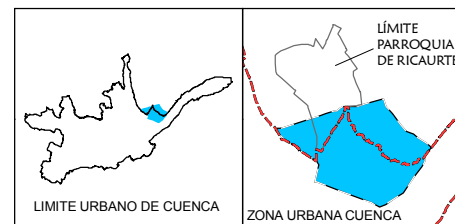


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

VARIABLE

Usos de suelo vinculados
al equipamiento comunitario
en relación a la población

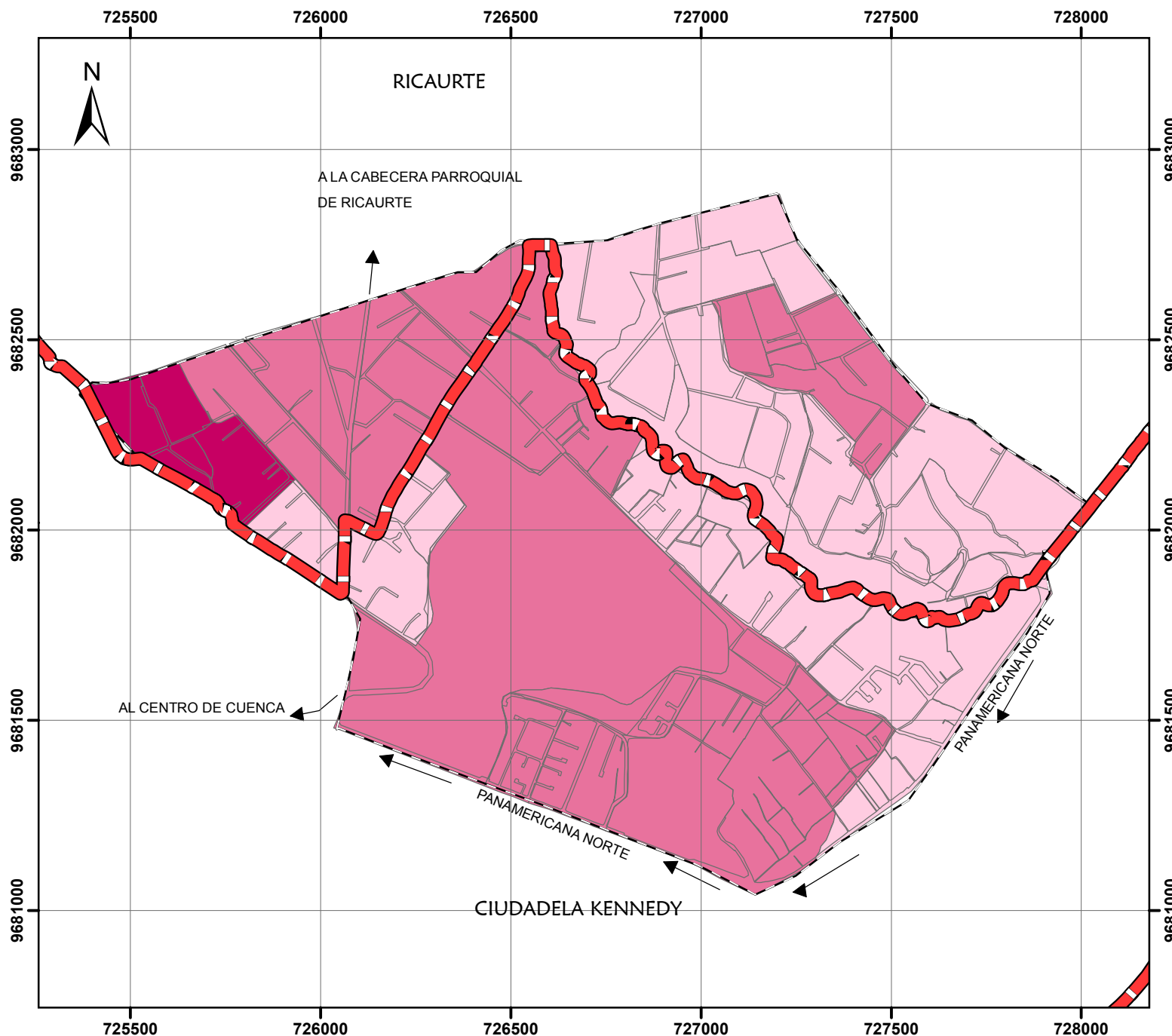
SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO EQUIP. COMUN.
EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN
- 0,000000
- 0,000001 - 0,025000
- 0,025001 - 0,050000

ESCALA Y PROYECCIÓN

0 135 270 540 810 M

Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

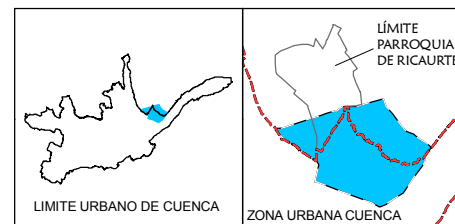


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

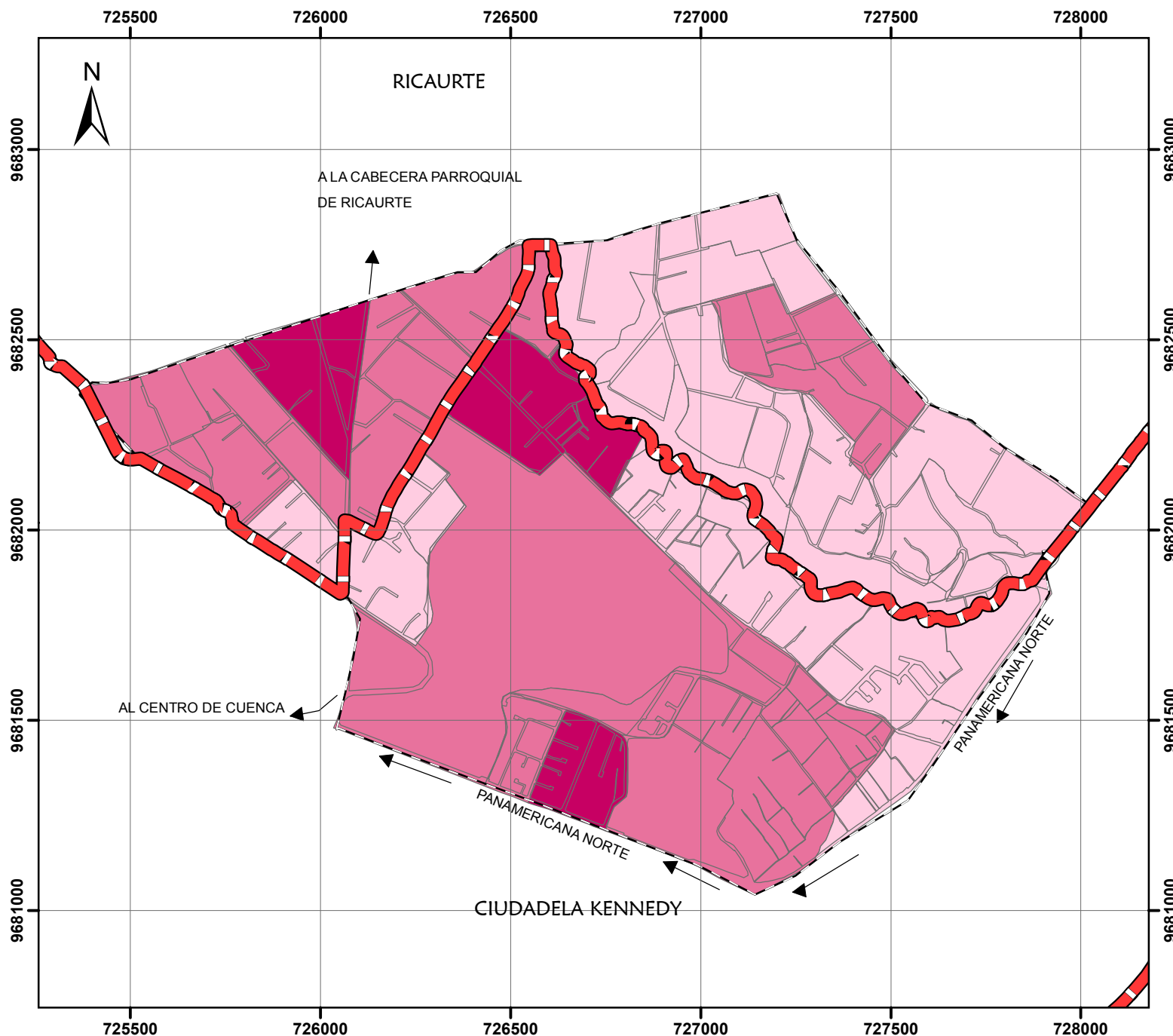
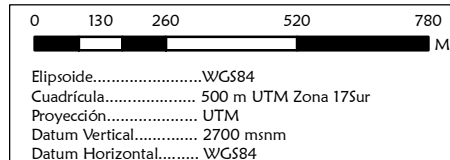
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
al equipamiento comunitario
en relación a la superficie

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO EQUIP. COMUN.
EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE
- 0,000000
- 0,000001 - 0,300000
- 0,300001 - 0,598000

ESCALA Y PROYECCIÓN

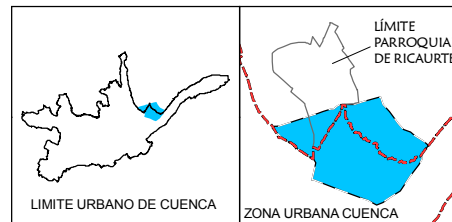


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

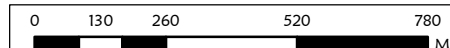
VARIABLE

Número de usos de suelo
vinculados a la administración
y gestión

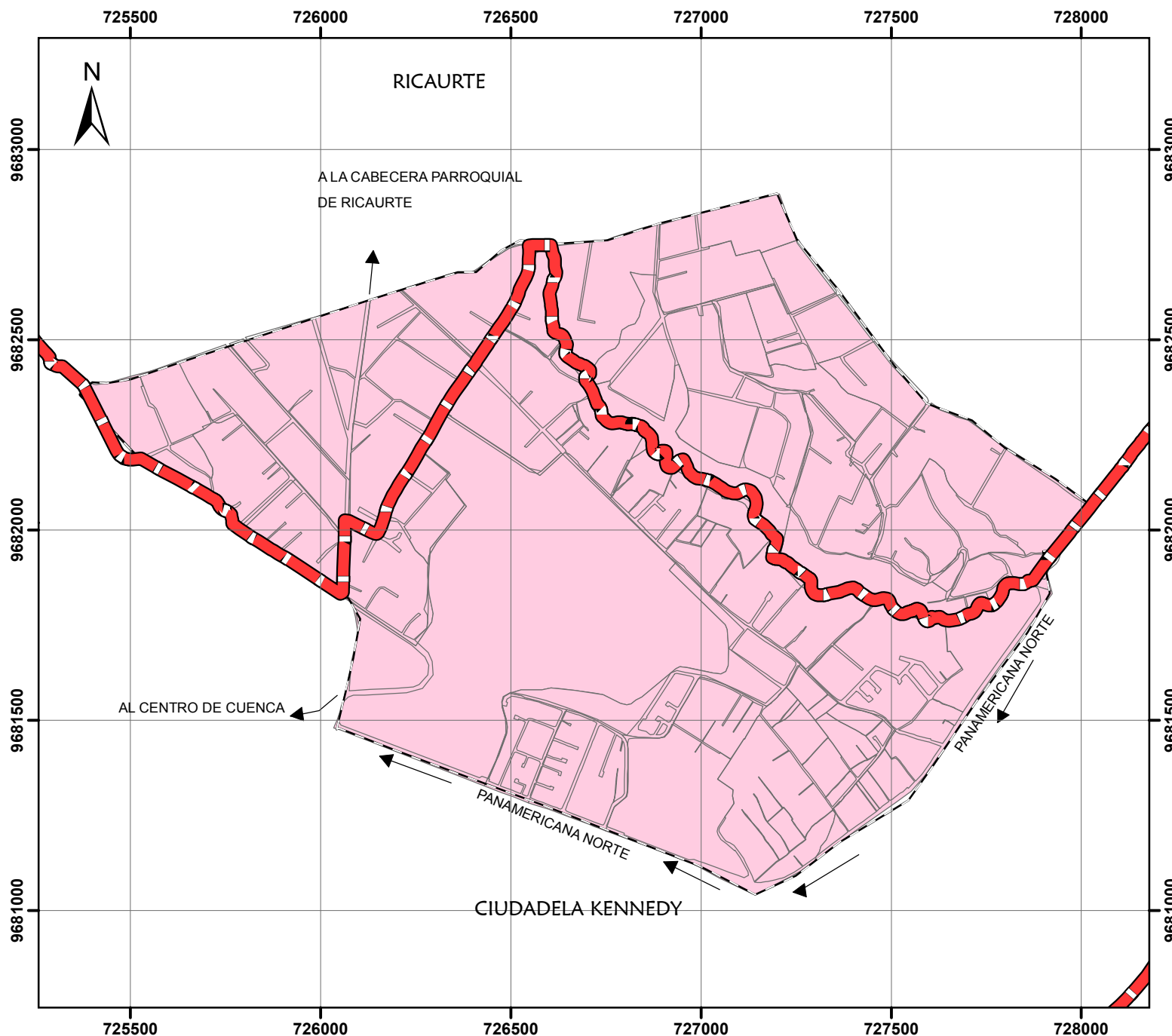
SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN**
- 0

ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

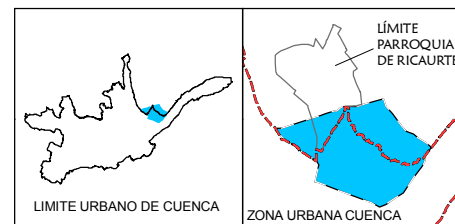


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

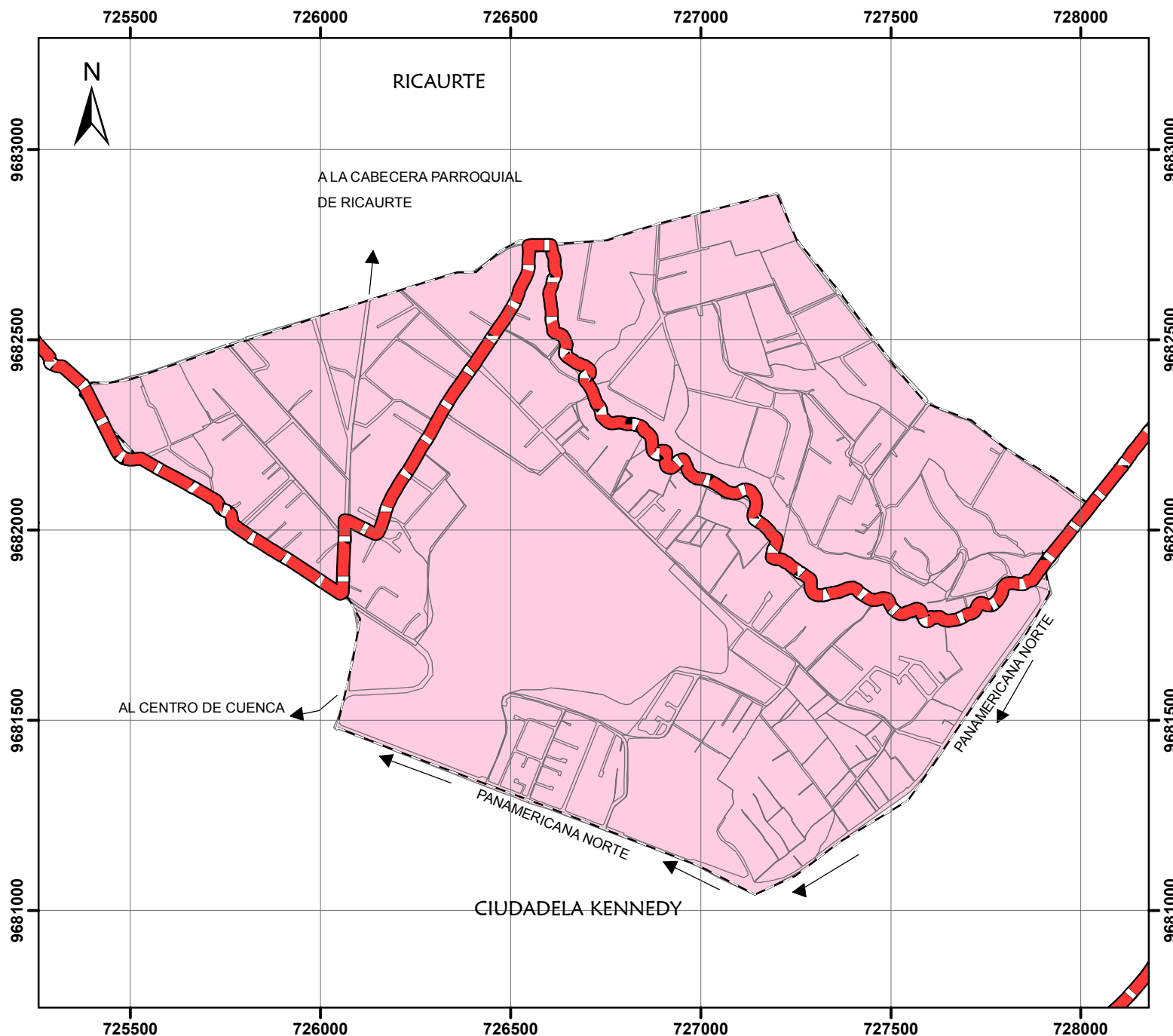
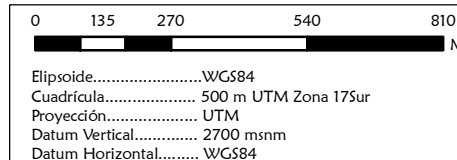
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
a la administración y gestión
en relación a la población

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN
- 0,000000

ESCALA Y PROYECCIÓN

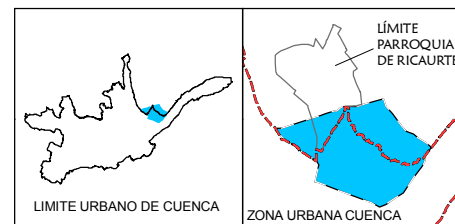


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

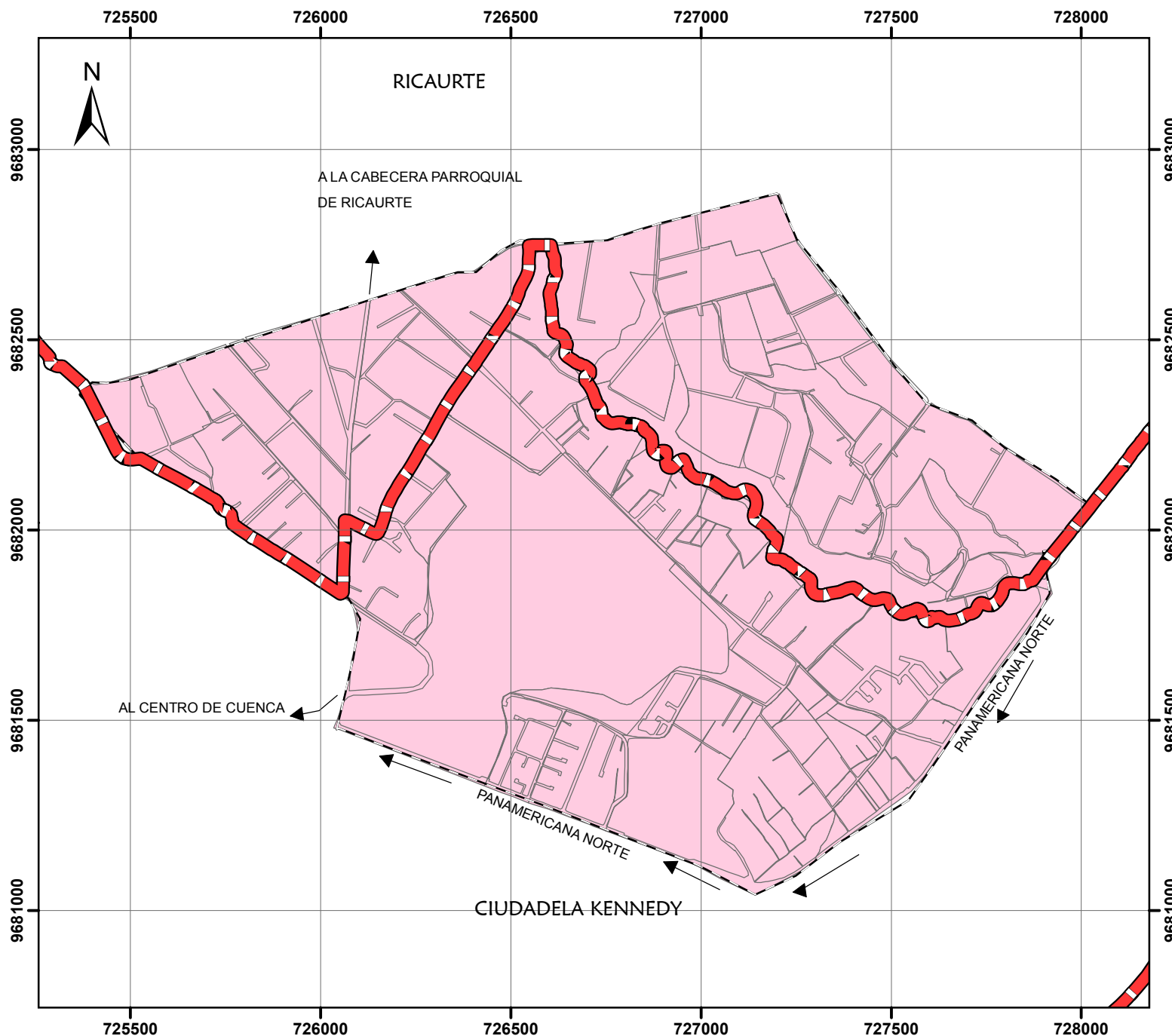
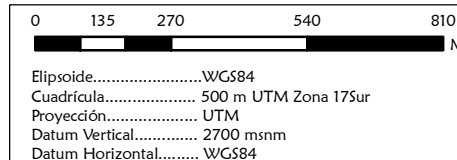
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
a la administración y gestión
en relación a la superficie

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE
- 0,000000

ESCALA Y PROYECCIÓN

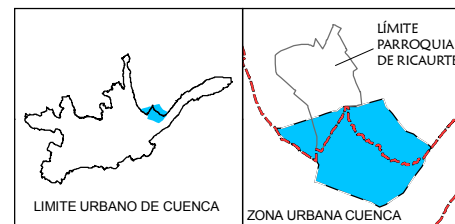


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

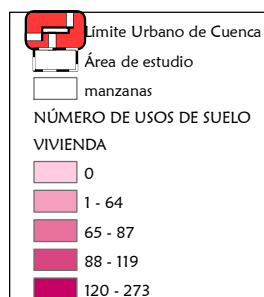


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

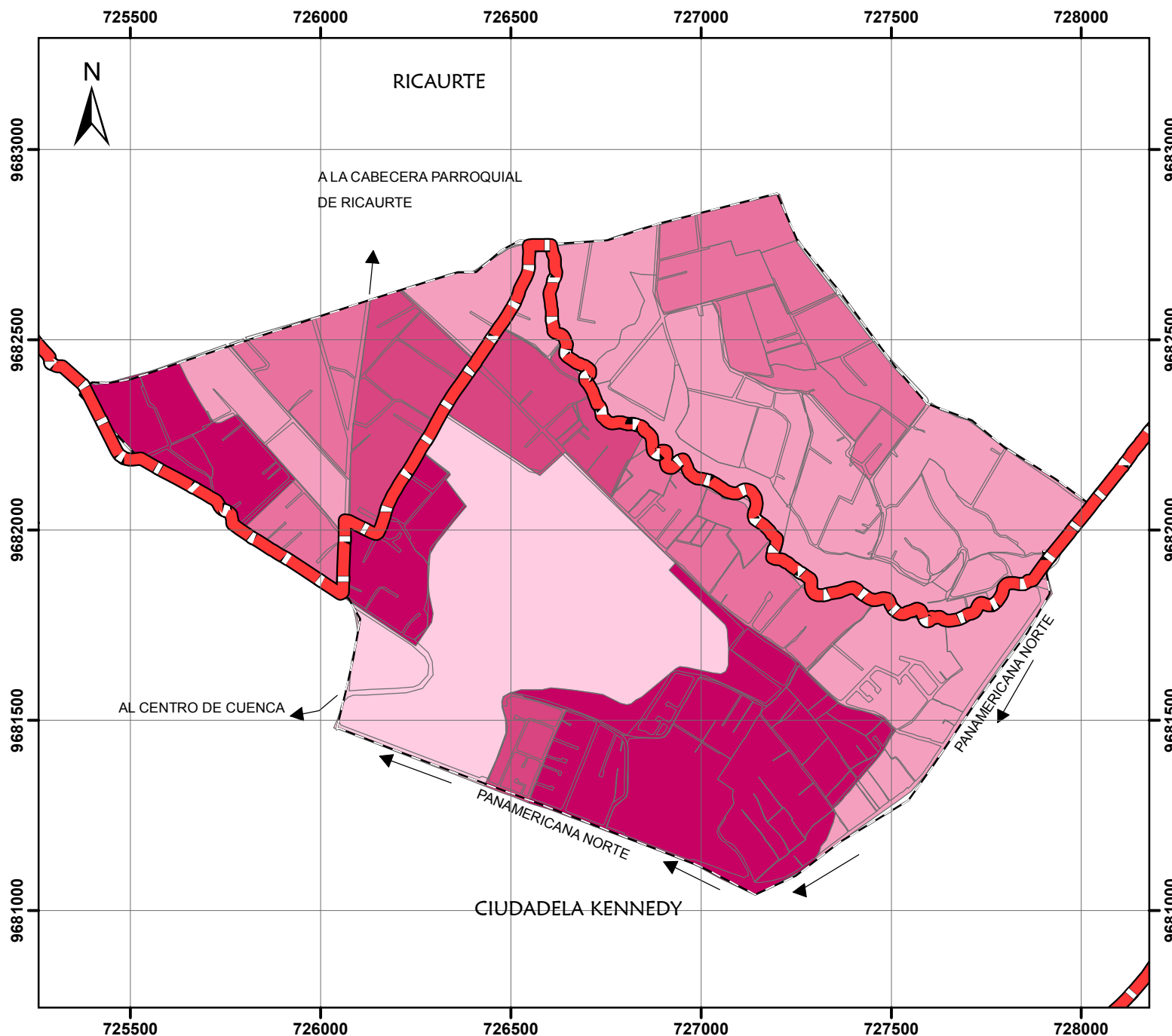
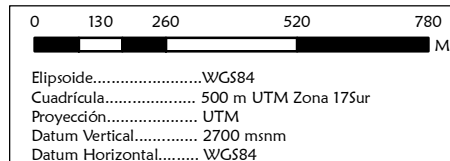
VARIABLE

Número de usos de suelo
vinculados a la vivienda

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

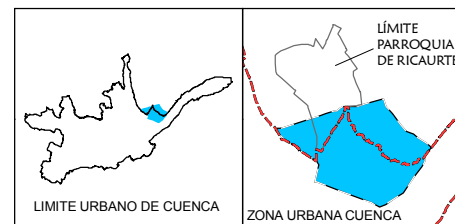


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

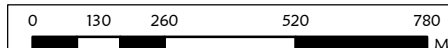
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
a la vivienda en relación
a la población

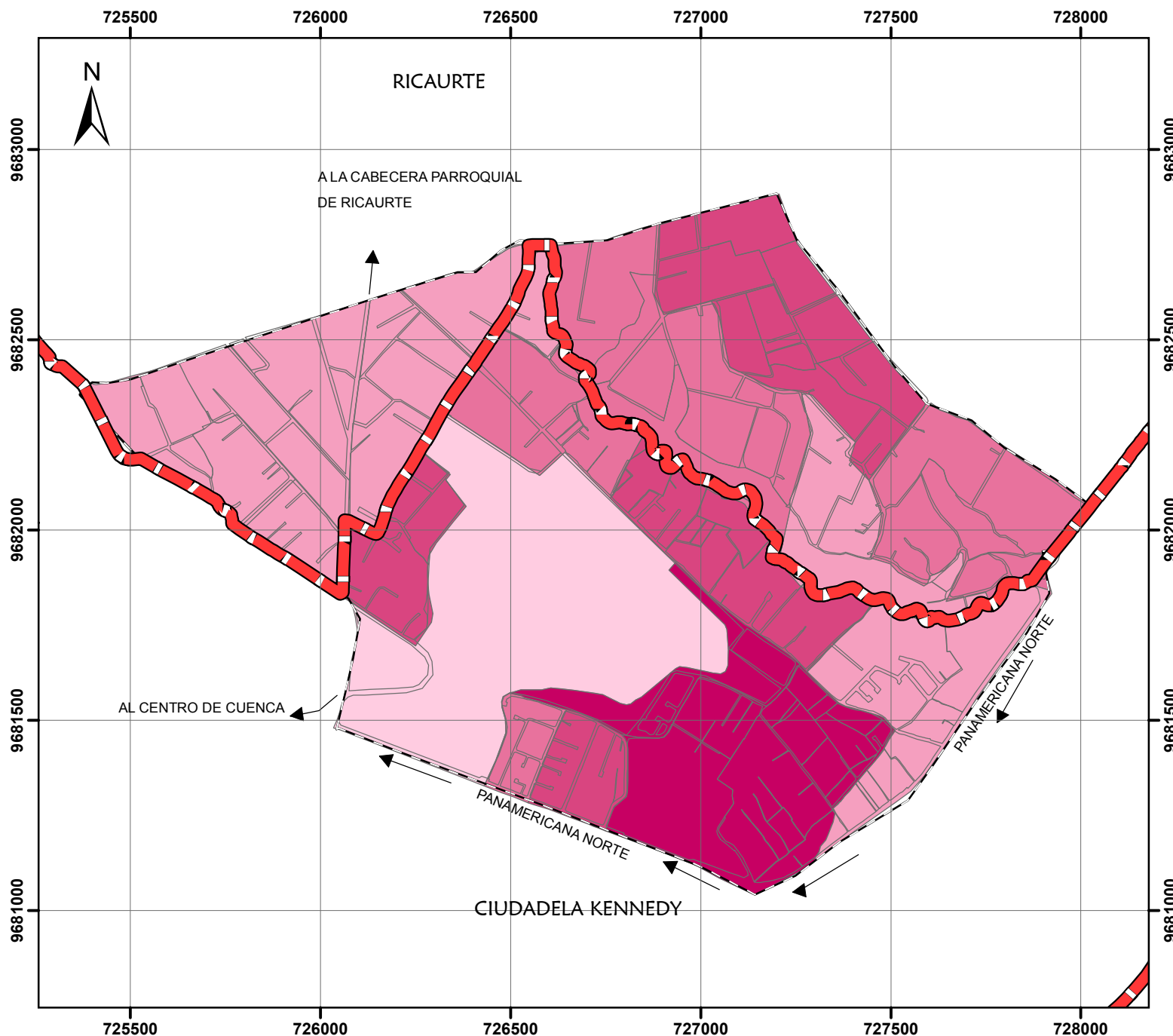
SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO VIVIENDA
EN RELACIÓN A LA POBLACIÓN
- 0,000000
- 0,000001 - 0,212000
- 0,212001 - 0,344000
- 0,344001 - 0,496000
- 0,496001 - 0,754000

ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

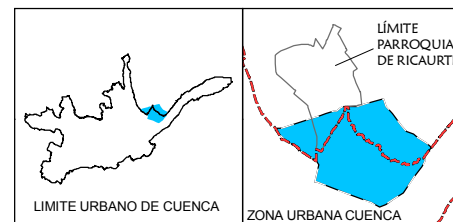


CRITERIO USOS DE SUELO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

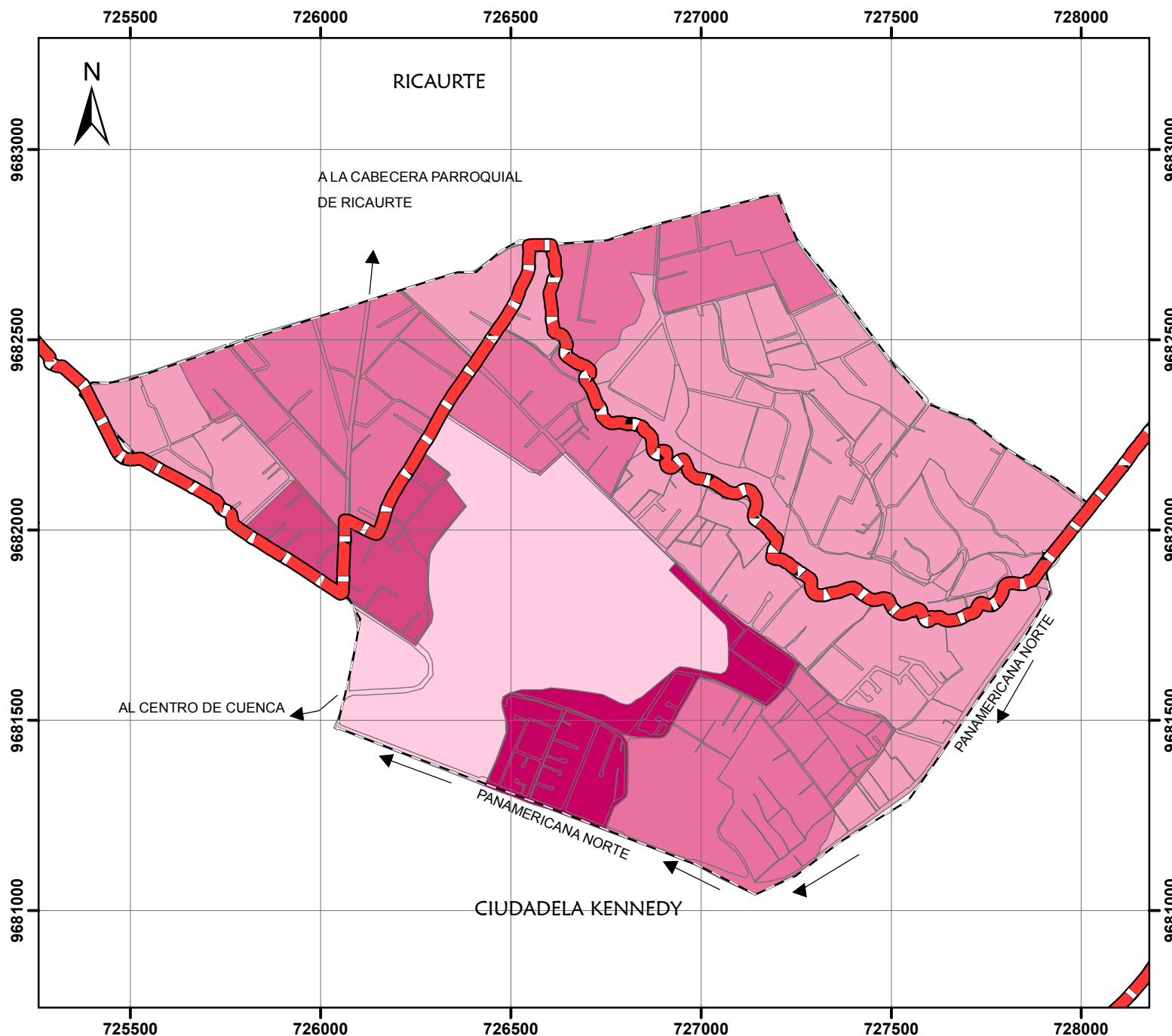
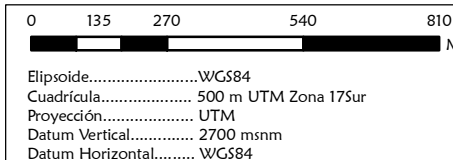
VARIABLE

Usos de suelo vinculados
a la vivienda en relación
a la superficie

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- USOS DE SUELO VIVIENDA
EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE
- 0,000000
- 0,000001 - 7,359000
- 7,359001 - 10,259000
- 10,259001 - 21,142000
- 21,142001 - 34,426000

ESCALA Y PROYECCIÓN

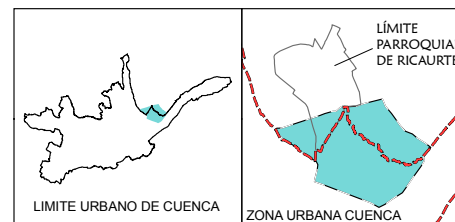


CRITERIO - COBERTURA DE REDES DE INFRAESTRUCTURA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

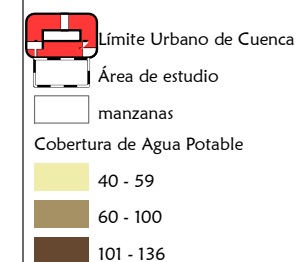


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

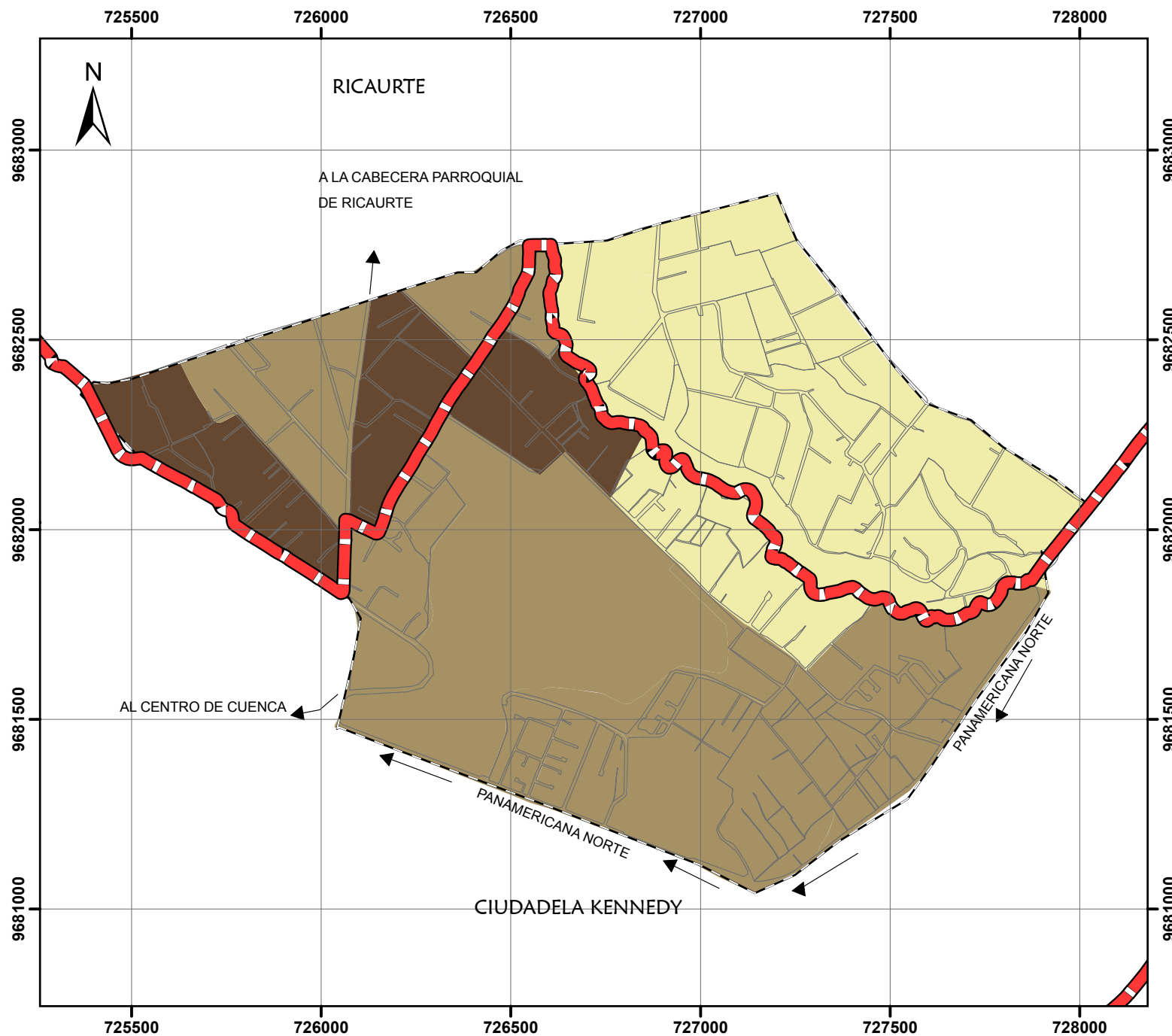
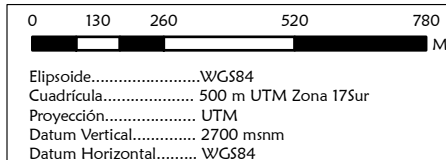
VARIABLE

Cobertura de agua potable

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

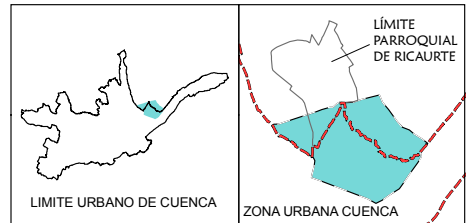


CRITERIO - COBERTURA DE REDES DE INFRAESTRUCTURA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

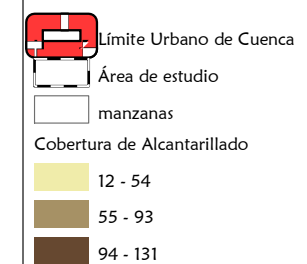


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

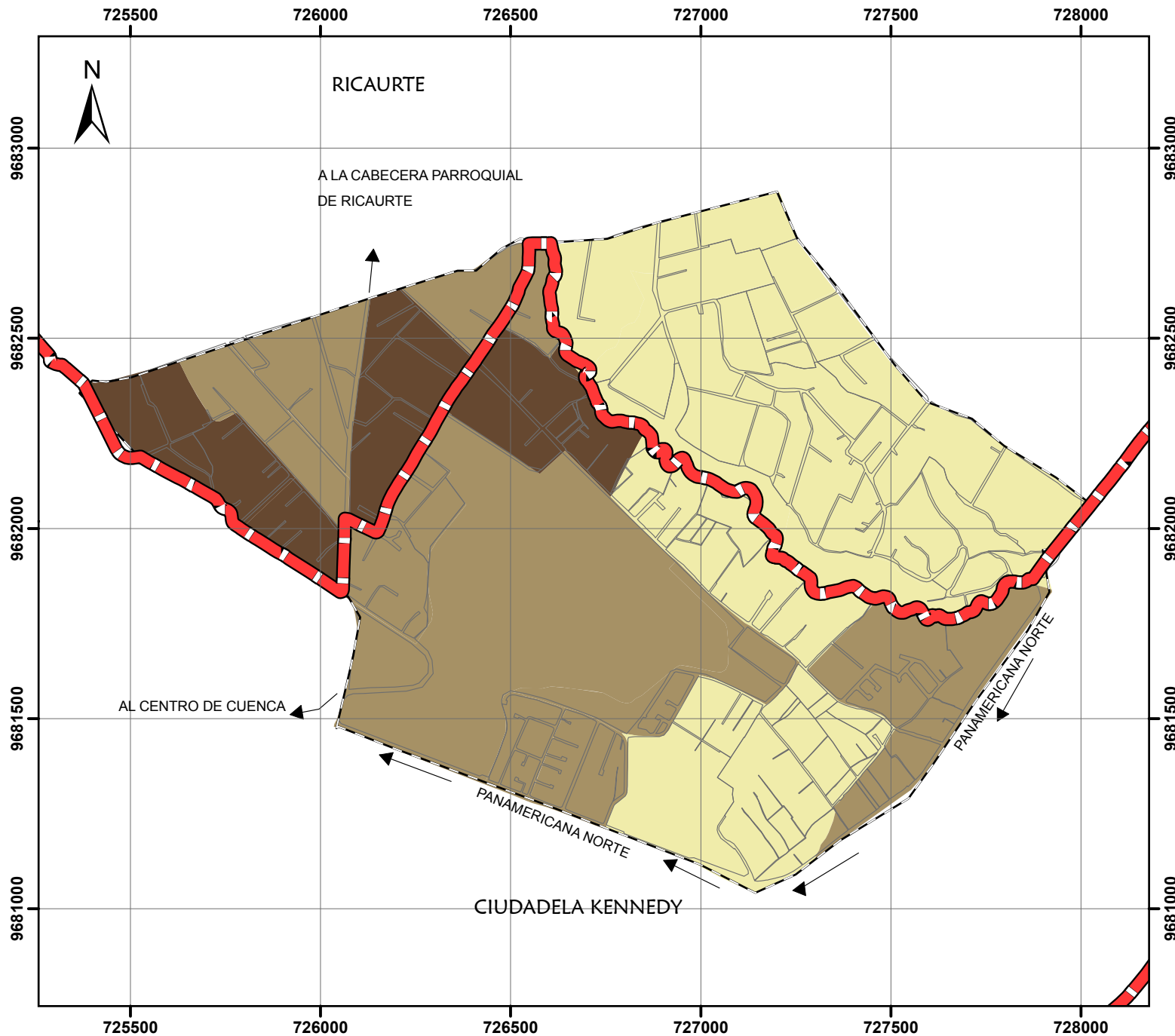
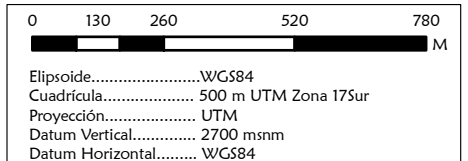
VARIABLE

Cobertura de alcantarillado

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

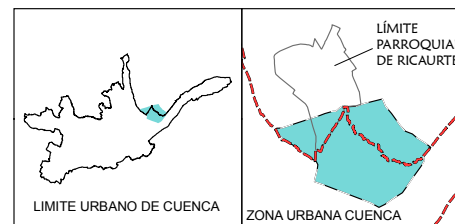


CRITERIO - COBERTURA DE REDES DE INFRAESTRUCTURA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

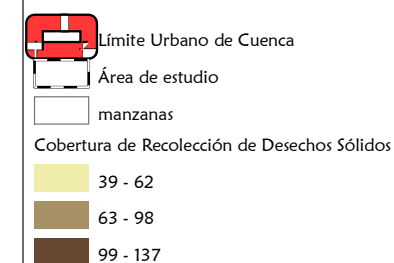


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

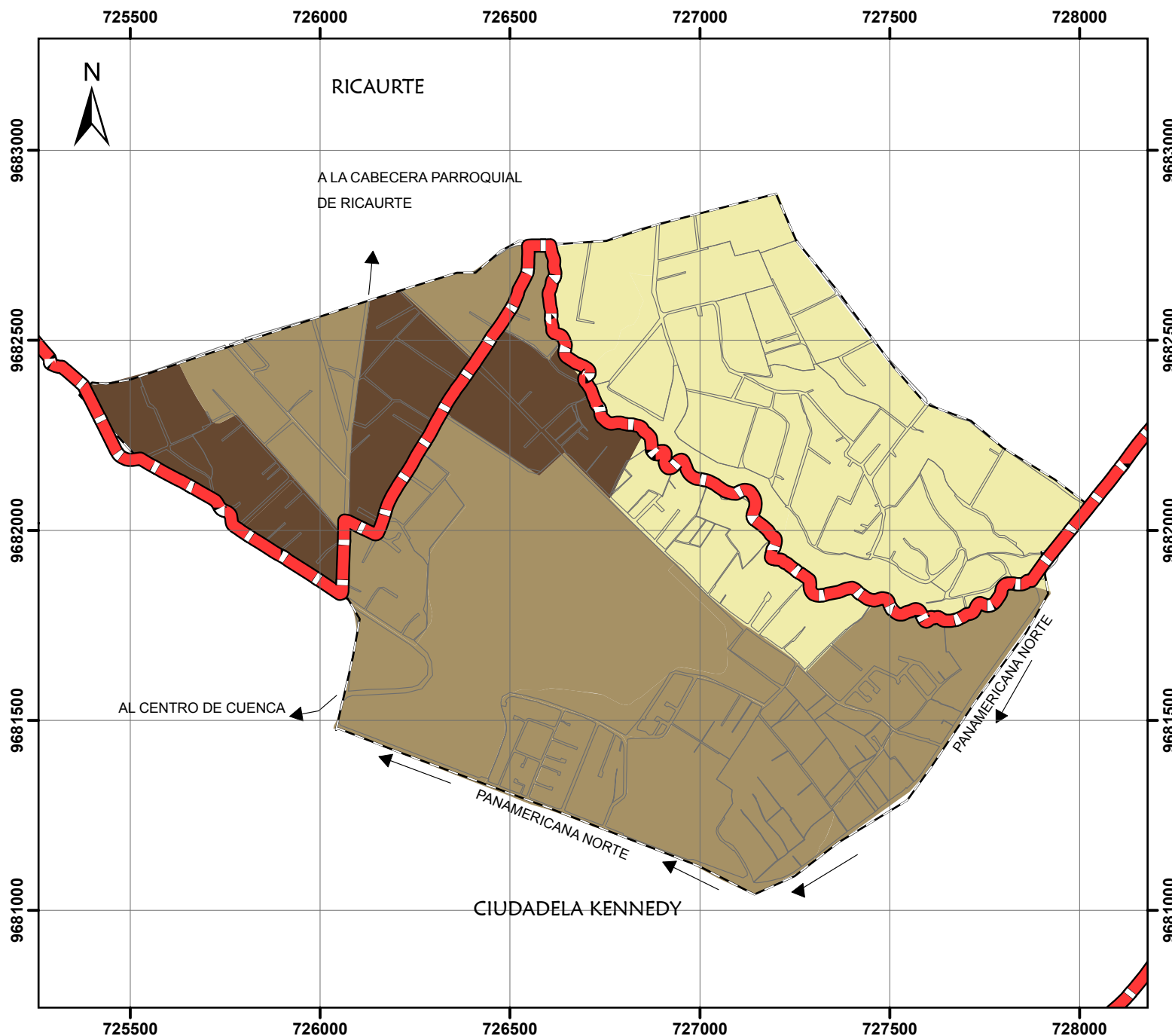
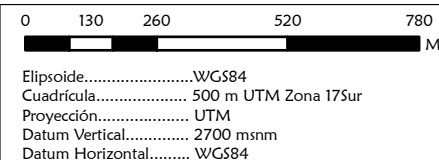
VARIABLE

Cobertura de recolección de
desechos sólidos

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

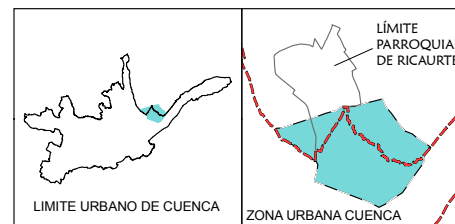


CRITERIO - COBERTURA DE REDES DE INFRAESTRUCTURA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

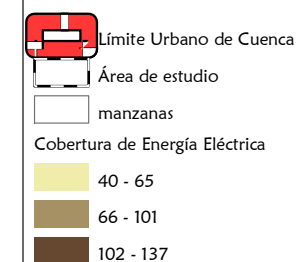


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

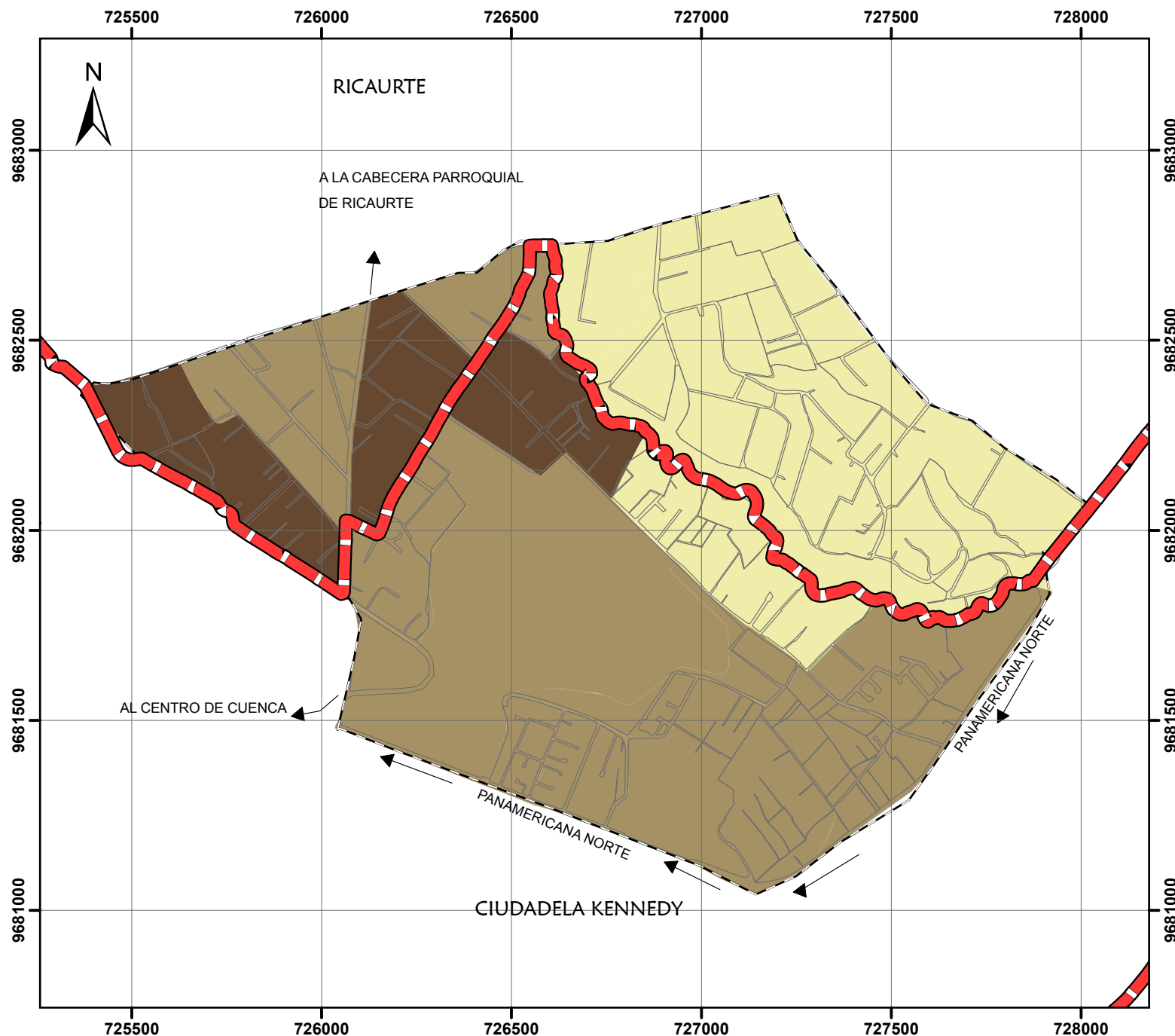
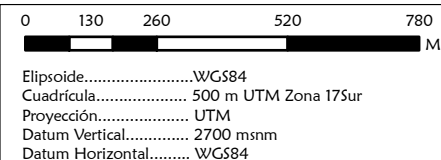
VARIABLE

Cobertura de Energía Eléctrica

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

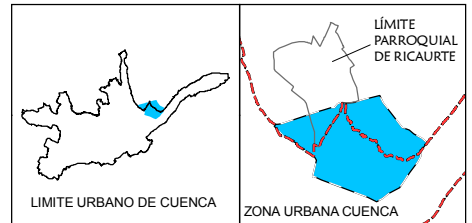


CRITERIO VIVIENDA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

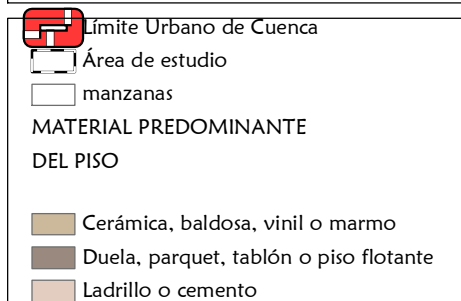


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

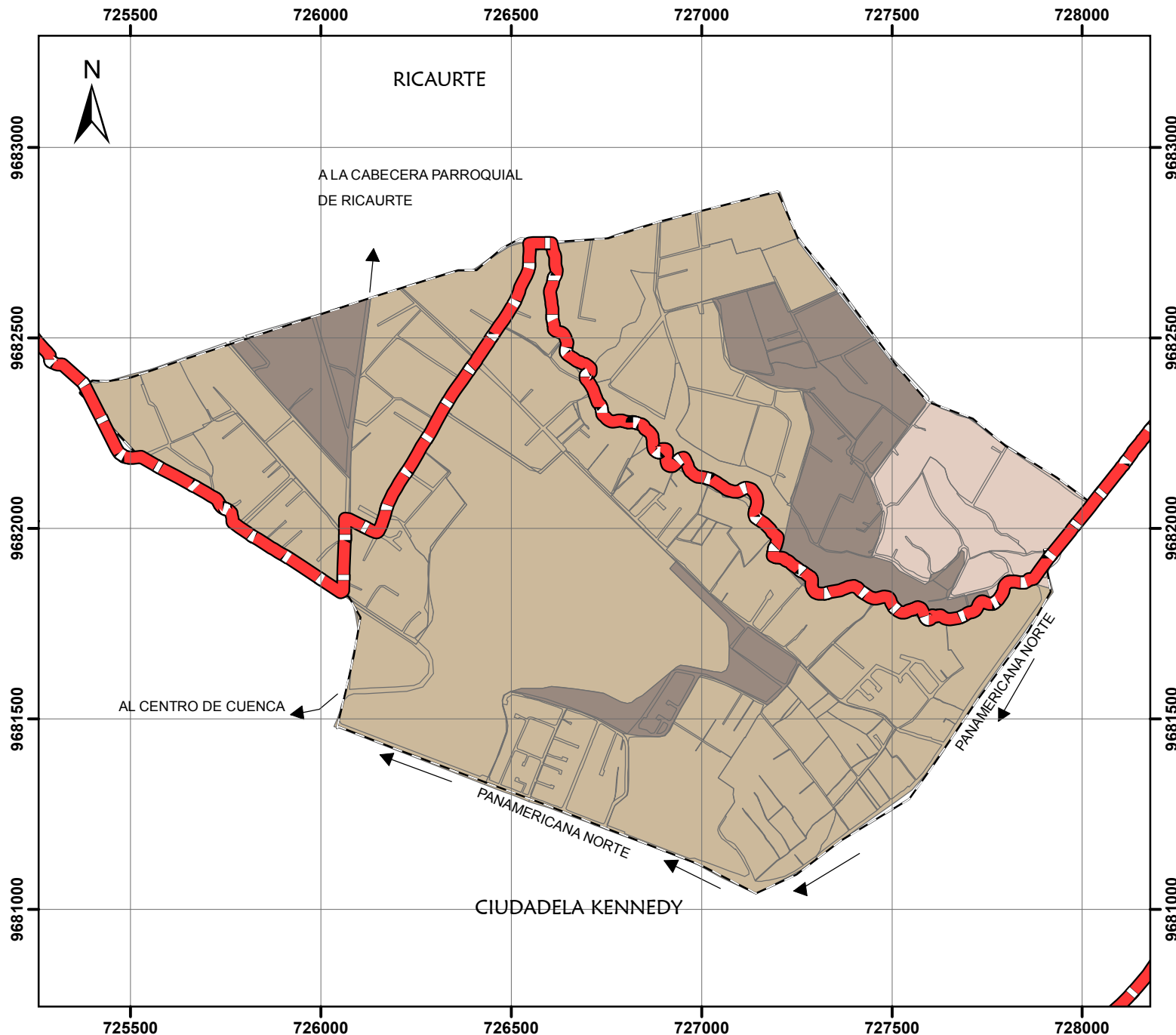
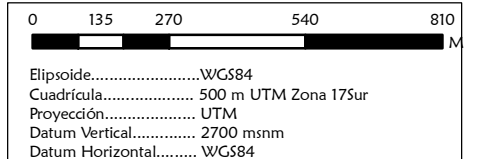
VARIABLE

Material predominante
del piso

SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN

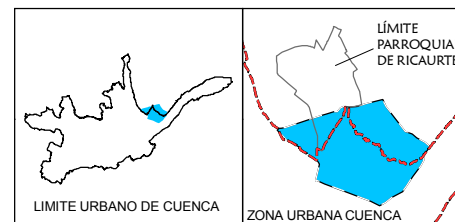


CRITERIO VIVIENDA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

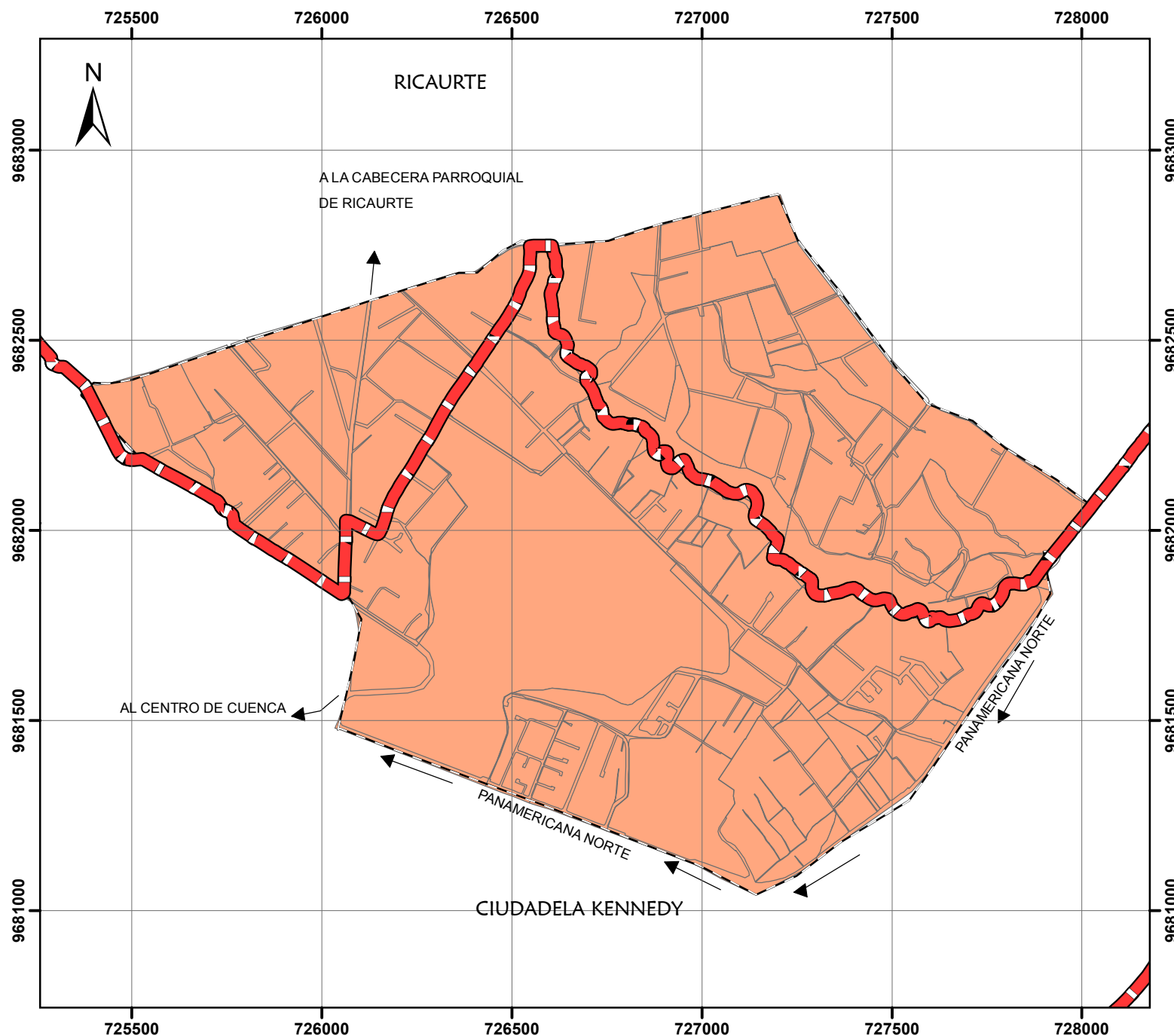
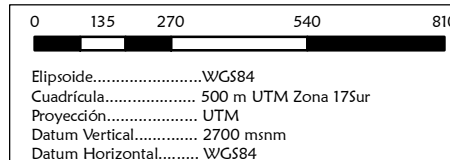
VARIABLE

Material predominante
en paredes exteriores

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- MATERIAL PREDOMINANTE
EN PAREDES EXTERIORES
- Ladrillo o Bloque

ESCALA Y PROYECCIÓN

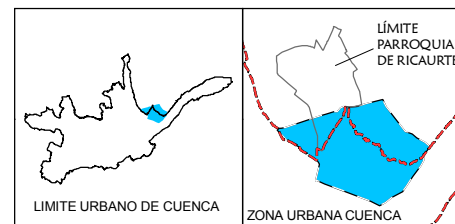


CRITERIO VIVIENDA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

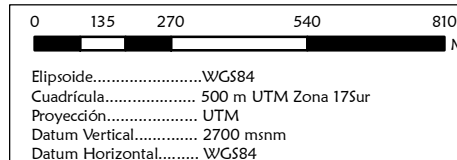
VARIABLE

Material predominante
del techo o cubierta

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- MATERIAL PREDOMINANTE
DEL TECHO O CUBIERTA
- Asbesto (Eternit, Eurolit)
- Hormigón (losa, cemento)

ESCALA Y PROYECCIÓN

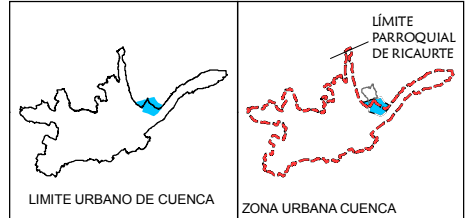


CRITERIO VIVIENDA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

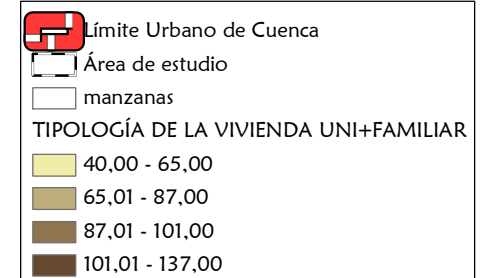


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

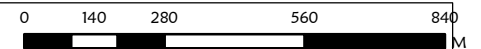
VARIABLE

Tipología de las viviendas
Unifamiliar

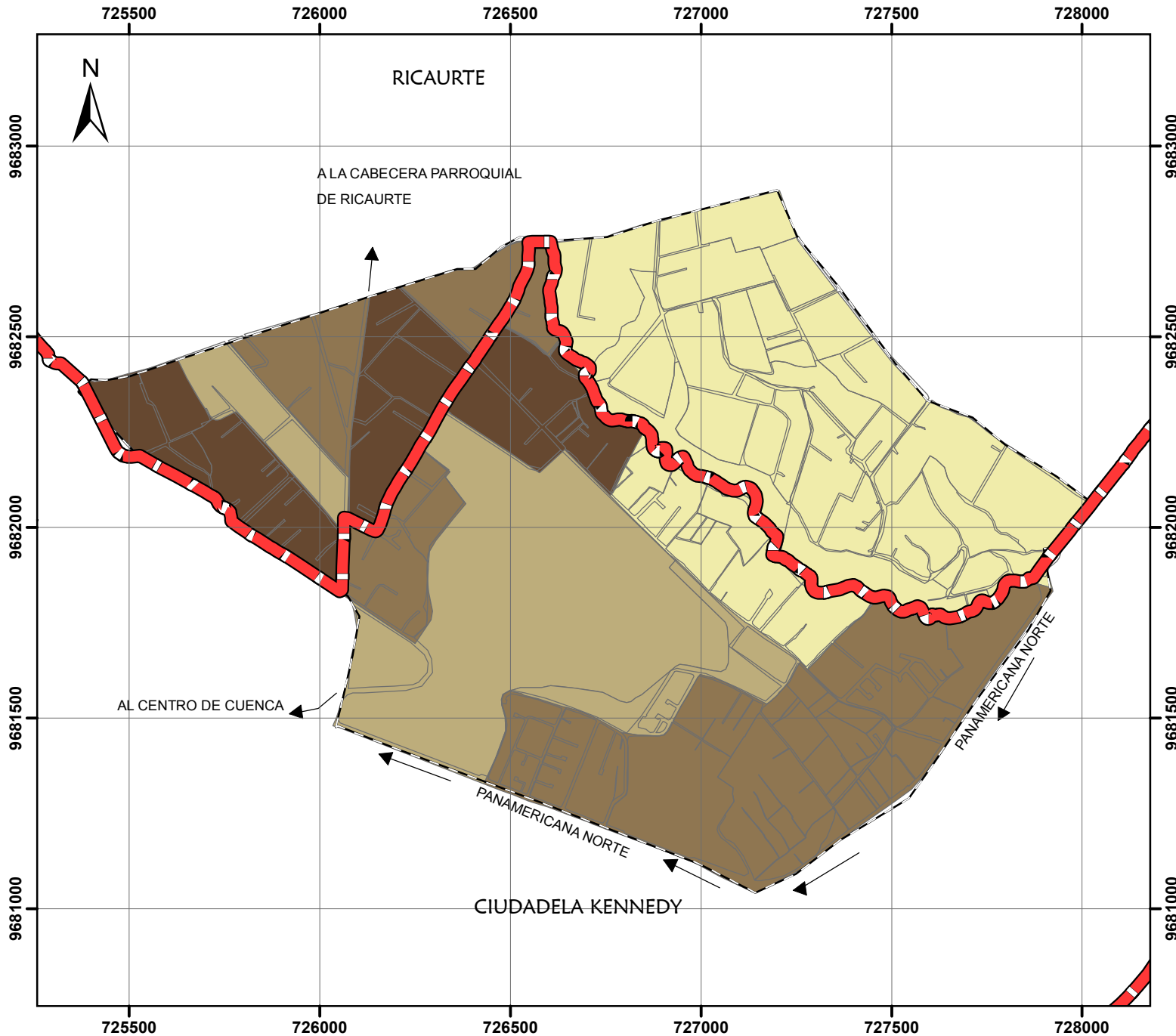
SIMBOLOGÍA



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
 Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
 Proyección..... UTM
 Datum Vertical..... 2700 msnm
 Datum Horizontal..... WGS84



CRITERIO VIVIENDA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"



UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

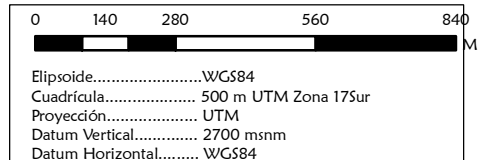
VARIABLE

Tipología de las viviendas
Bifamiliar

SIMBOLOGÍA

- Límite Urbano de Cuenca
- Área de estudio
- manzanas
- TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA BIFAMILIAR
- BIFAMILIAR
- 0,000000 - 2,000000
- 2,000001 - 4,000000
- 4,000001 - 5,000000

ESCALA Y PROYECCIÓN

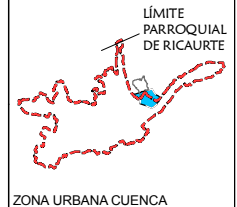


CRITERIO VIVIENDA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1667

"HACIA LA DEFINICIÓN DE
VARIABLES QUE ORIENTEN LA
DELIMITACIÓN DE LO URBANO"

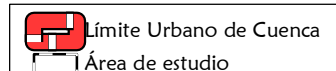


UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

VARIABLE

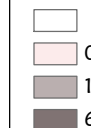
Tipología de las viviendas
Multifamiliar

SIMBOLOGÍA

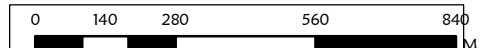


manzanas

TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR



ESCALA Y PROYECCIÓN



Elipsoide.....WGS84
Cuadrícula..... 500 m UTM Zona 17Sur
Proyección..... UTM
Datum Vertical..... 2700 msnm
Datum Horizontal..... WGS84

